TESTY: Nové čipsety a CPU od Intelu a AMD • Notebooky do 55 000Sk • **Ako si vytvoriť Wi-Fi sieť**
TRIKY: Rádio cez internet • Odstránenie spyware • Skryté nastavenia a zmena vzhľadu Windows XP

PC_SPACE 8

Ročník VI. • www.pcspace.sk • www.dvdspace.sk • počítačový magazín • cena 59Sk/59Kč

PC_SPACE • 8/04



TEST: Notebooky do 55 000 Sk

+ kompletný prehľad trhu

tipy ▾ triky

- Rádio cez internet
- Odstránenie spyware
- Skryté nastavenia Windows XP
- Zmena vzhľadu Windows XP
- Otáčanie videozáznamu
- Prekladanie textov
- Aké PC si kúpiť
- Poradňa - Riešenie problémov
- Nové ovládače

Ako na to:

Wi-Fi

Vytvorenie Wi-Fi siete stačí pár klikov..

Nové PROCESORY v intel a AMD a ČIPSETY





testy výkonu
a porovnania nových technológií

súťaž

2 tašky na notebook
DVD
Master and Commander
Malá škola filmovania
Hra
Neighbours From Hell

programovanie - internet - novinky



Slnko, voda a oddych
je to, čo nás asi najviac v lete zaujíma. Voláme to aj uhorková sezóna. Prejavuje sa aj tak, že aj seriózne denníky (internetové nevynímajúc) zverejňujú správy, ktoré sa svojou úrovňou približujú k bulvárnemu odpadu. S napätím očakávam, kedy sa objaví nejaký zaujímavý výsledok prieskumu (ako napr. o poklese IQ počas dovolenky) alebo kedy sa známa osobnosť podujme mediálne zviditeľniť. Najlepší spôsob je boj za nejaké práva alebo za zrušenie niečoho „antihumánneho“. Ideálny spôsob je osobná intervencia u politika, alebo odovzdanie listu. Osobností je ale veľa a problémov málo, AIDS je iba jeden a tak treba vymyslieť niečo nové, čo by osobnosť zviditeľnilo a pritom ju to stálo čo najmenej (prípadne nič). Naposledy zarezonovalo mojimi mozgovými závitmi zrušenie sieťových postelí z „pera“ autorky kníh o Harrym Potterovi. Veď používanie izolačiek a priväzovanie do pút je podľa nej humánnejšie… Čo ma prekvapilo, je to, že tejto téme sa médiá venovali hádam viac a podrobnejšie ako celej našej reforme zdravotníctva a fakt, že česká vláda sa podvolila mediálnemu tlaku a bez váhania sieťové postele zrušila (samozrejme, tento krok zaplatia daňový poplatníci). Občania zaplatia, vláda má dobrý bod u mimovládnych organizácií a autorka sa zviditeľnila, pričom ju to nič nestálo, a môže si ďalej s pokojným svedomím užívať nemalé honoráre za svoje diela. U nás sa zatiaľ k podobnému kroku nikto neodhodlal, nikto ale nemôže vedieť, kedy si inkriminovaná autorka doplní vzdelanie z histórie a zemepisu a zistí, že aj na Slovensku sa tieto postele používajú…

Ako som už neraz spomenul, informačné technológie sú odvetvie, ktoré je veľmi špecifické. Rýchly rozvoj, silná konkurencia a zatiaľ minimálna regulácia zo strany Európskych orgánov. Desím sa dňa, keď sa úradníkom minie ostatná agenda a začnú sa zaujímať podrobne aj o túto oblasť… Uhorková sezóna však nepostihuje novinky z oblasti IT, niekoľko noviniek ukázalo HP na tradičnom HP Labs a pozreli sme sa aj na trendy v oblasti digitálnej televízie. S novými čipsetmi a Celeronom prišiel Intel, je sa opäť na čo tešiť. Výsledky podrobných testov a všetko zaujímavé o novinkách z tejto oblasti sa dočítate na str. 20. Blíži sa školský rok a obdobie s vyšším pracovným nasadením, určite mnohí uvažujete o kúpe počítača. Aká konfigurácia je vhodná? Poradíme vám na str. 60. Alebo možno by bol pre vás výhodnejší notebook. Už za cenu okolo 30 000 Sk možno zohnať slušný stroj a môžete si ho pritom zobrať kamkoľvek – na internát, na chatu alebo na pracovnú cestu. Aký si vybrať? Určite vám pomôže test notebookov s kompletným prehľadom trhu na str. 28. A nájdete tu aj zopár užitočných tipov a trikov. Slovak Telecom zmenil cenu internetových volaní pre dial-upistov a predražil túto internetovú službu, ak ju používate na vyberanie pošty, alebo rýchle získavanie informácií. Teda vlastne na to, na čo je najviac vhodná, telekomunikačný úrad však napokon zasiahol. Podrobnejšie na str. 52. WiFi sa už stáva bežnou výbavou základných dosiek, notebookov a pomaly preniká aj do oblasti mobilných telefónov. Ako sa rýchlo a bezpečne zosieťovať pomocou tejto technológie, sa dozviete na str. 56.

Rastislav Turanský

Adresa redakcie: PC Space, s. r. o., Líščie nivy 23, P. O. Box 135, 821 08 Bratislava 25
tel.: 00 421 02/50 70 02 27, fax: 00 421 02/50 70 02 57
E–mail: pcspace@pcspace.sk
Riaditeľka: Andrea Ivaničová
Šéfredaktor: Rastislav Turanský
Zástupca šéfredaktora: Juraj Redeky
Testovacie centrum: Ján Lončík, Pavol Gono
Redakcia: Štefan Stieranka, Juraj Šípoš, Tomáš Palovský, Martin Uherčík, Radoslav Sirota
Spolupracovníci: Jaroslav Oster, Peter Szabó, Zolo Radnóti, Tomáš Ulej, Imrich Buranský, Martin Turanský, Martin Meliško, Jaroslav Huba, Peter Machala, Erik Belko, Štefan Spodniak, Milan Gigel, Peter Petrina, Pavol Halčin, Martin Kováč
Administratíva: Tomáš Lacko

Korektúry: Helga Elexhauserová, Tomáš Palovský
Grafika: Valter Mikuš, Vojtech Ruman
Webmaster: Edmond Kmeť
Litografie: Dolis, s. r. o.
Tlač: TELEM, K+M, a. s.
Adresa vydavateľstva: Agentúra VICTOR&VICTOR, Líščie nivy 23, 820 05 Bratislava 25
Riaditeľ vydavateľstva: Viktor Cicko

Predplatné SR: L.K. Permanent, s. r. o., Dana Dritomská, 02/44 45 37 11
ČR: A.L.L. Production, s. r. o., Renáta Szeniawská 004202/34 09 28 53, renata@predplatne.cz
Registrácia: MK SR 2117/99, ISSN 1335–0849
Rozširuje: Slovenská Pošta, š. p., Banská Bystrica, Mediaprint Kapa, a. s.

LINUX NOVINKY

US CERT (US Computer Emergency Readiness Team) odporúča ľuďom používať iný internetový prehliadač ako Internet Explorer, keďže v tomto prehliadači bola zistená bezpečnostná diera. Ďalej sa objavujú aj články o údajnej možnosti automatického stiahnutia balíkov do počítačov (vírusy) s IE bez toho, že by používateľ niečo vedel – môže ísť o spyware, ktorý zachytáva údery na klávesnici, alebo spôsob, ako vygenerovať z počítača neželaný spamový server.

Novell prichádza so svojím Mono softvérom, ktorý poskytuje Microsoft .Net aplikačné vývojové prostredie pre Linux.

Dánsky vývojár unixovského systému **FreeBSD** získal finančnú podporu od spoločnosti zo Sibíri, ktorá sa zaoberá ťažbou uhlia a rudy.

Prvá verzia **Slackware** v roku 2004, Slackware Linux 10.0, sa môže popýšiť v pokračovaní viac ako desať rokov v tradícii stability, jednoduchosti a bezpečnosti.

SuSE Linux možno dnes legálne stiahnuť z webu, alebo ho inštalovať po sieti. FTP servery, odkiaľ možno celú distribúciu získať, nájdete na stránke: *http://www.suse.com/us/private/download/ftp/int_mirrors.html.*

OpenOffice.org oznamuje dostupnosť svojej novej verzie 1.1.2 s kódovým menom Hakone.

Spoločnosť **Novell**, ktorá minulý rok kúpila SuSE Linux a Ximian, pracuje na desktopovom produkte, ktorý mieni distribuovať pred koncom roka.

Čo je **Kaffeine**? Je to mediálny prehrávač, ktorý sa dobre integruje do prostredia KDE, je postavený na xine a schopný prehrať množstvo audio/video formátov.

Kexec je záplata linuxovského jadra, pomocou ktorej bude používateľ môcť nabootovať nové jadro z aktuálne bežiaceho systému Linux bez potreby reštartovať počítač.

Predstaviteľ spoločnosti **Xandros**, pán Berenstein, povedal magazínu LinuxInsider, že rola spoločnosti so svojími koreňmi z distribúcie Corel Linux robia Xandros jediným plne schopným desktopom, ktorý oproti iným Linuxom bezkonkurenčne nahradí Windows.

Clay Claiborne, zakladateľ a prezident používateľov Linuxu v Los Angeles (LULA), hovorí, že rezignoval na svoju pozíciu, keďže je proti vojne v Iraku a armáda USA používa Linux, čo je v tomto prípade v rozpore s jeho vedúcou pozíciou prezidenta LULA.

LUG (Linux User Group, skupina používateľov Linuxu) v Iraku zakladá linuxovské centrum v Bagdade a skupina má za cieľ zabezpečiť školenie na všetkých úrovniach používania Linuxu.

–jš–

ZO SVETA HARDVÉRU...

Kanadská **ATi** sa tento mesiac činila: uviedla grafický čip **Radeon 9250**, založený na rovnakom jadre RV280 ako jeho predchodca, ktorý umožňuje 128- alebo 64-bitovú pamäťovú konfiguráciu. Čip má taktovanie na 240 MHz, čo je síce o 10 MHz menej ako u 9200, ale nižší takt a mierne zmeny referenčného designu dosky umožnia výrazne nižšiu cenu kariet, ktorou chce ATi konkurovať rôznym variantom GeForce FX5200. **Radeon 9550** nahradí vo výrobnom programe model 9600SE, bude vyrábaný síce starším, ale lacnejším 150 nm procesom, disponuje 4 Vertex Shader jednotkami oproti 2 v 9600, jadrom taktovaným na 250 MHz a taktiež podporuje 128- ako aj 64-bitovú pamäťovú konfiguráciu. Ponuku mobilných čipov obohatila modelom **Mobility Radeon 9800**, založenom na X800, s 256-bitovým štvorkanálovým pamäťovým radičom, podporou technológií Smartshader HD, 3Dc a mobilnou PowerPlay. V ATi tiež začali intenzívnejšie pracovať na vývoji OpenGL ovládača, aby zvýšili výkon v pripravovaných hrách ako Doom 3.
Zdroj: **DigiTimes, The Inquirer, ATi, PC_SPACE**

Zdá sa, že prvý desktopový 64-bitový procesor s dvoma jadrami zapúzdrovanými v jednom čipe uvedie nakoniec... **IBM**. Podľa serveru The Register pripravuje IBM pod kódovým označením Antares čip s dvoma 64-bitovými jadrami PowerPC 970FX nazvaný **PowerPC 970MP**. Každé z jadier by malo mať vlastnú Altivec SIMD jednotku (niečo ako SSE či 3DNow!) a 1 MB L2 cache. Čip vyrábaný 90 nm SOI technológiou bude taktovaný na 3 GHz s 1 GHz FSB a nebude pinovo kompatibilný s PowerPC 970/970FX. Nie je známe, či budú jadrá disponovať SMT (Simultaneous Multithreading, obdoba Hyper-Threadingu), a teda či bude čip podporovať až 4 virtuálne procesory. Prvé dodávky pre Apple majú začať koncom leta. V súvislosti s tým je zaujímavá tlačová správa, že vo svojich čipoch začala IBM ponúkať technológiu eFUSE, zabäzpečujúcu monitoring čipu a automatickú nápravu chýb výpočtov, napríklad znižovať takt prehrievaných častí, prepájaním alebo zatváraním výpočtových obvodov podľa požiadaviek na výkon alebo aktuálneho stavu systému.
Zdroj: **The Register, IBM**

AMD uviedla nové cenovo dostupné procesory nazvané **Sempron** takmer o mesiac skôr, ako bolo plánované. Semprony existujú pre dva rôzne sockety, dosluhujúci Socket A a jednokanálový Socket 754, doposiaľ určený len pre 64-bitové procesory Athlon 64. Modely pre Socket A majú podobne ako staršie Athlony XP (Thoroughbred) FSB zbernicu taktovanú na 333 MHz, 128 kB L1 a 256 kB L2 cache. Verzie sú označované ako 2200+ až 2600+ a 2800+ s reálnymi frekvenciami od 1,5 GHz u najslabšieho modelu po 2 GHz u najvýkonnejšieho, ceny začínajú na 39 USD a končia na 109 USD. Pozor, AMD v oficiálnych cenníkoch začalo uvádzať ceny za 1 ks boxovaného procesora s chladičom a 3-ročnou zárukou. Aktuálne dosky pre K7 budú pre správne rozoznanie procesora potrebovať iba aktualizáciu biosu. Uvedením modelu **Sempron 3100+** pre Socket754 dala AMD jasne najavo, že túto platformu pomaly, ale isto odsunie do cenovo dostupnej kategórie, na trh už pre Socket 754 asi prídu len Semprony s uzamknutou podporou 64-bitových inštrukcií. Mode 3100+ na reálnej frekvencii 1,8 GHz má 128 kB L1 a 256 kB L2 cache, využíva 1,6G Hz zbernicu HyperTransport a cena za boxované balenie je 126 USD. Uvedené tiež boli mobilné Semprony 2600+ a 2800+ pre Socket 754 určené pre thin&light kategóriu so spotrebou len 25 W (konkurujúcou dokonca Celeronu M) a 62 W procesory 2600+ až 3000+ pre rovnaký socket, určené pre notebooky nahrádzajúce stolné počítače.
Zdroj: **AMD, Anandtech**

–jl–

ZO SVETA SOFTVÉRU...

Spoločnosť Cleverlance prichádza s úplne novým produktom **FrontEnd Server**, umožňujúcim prístup k vzdialeným systémom pomocou mobilných telefónov s technológiou J2ME, SmartPhones a PDA na platforme Pocket PC a Palm OS a z ďalších zariadení, ako sú inteligentné bankomaty alebo rôzne koncové stanice zapojené v sieťach WAN. Hlavnou výhodou FrontEnd Serveru je nielen prehľadná vizualizácia samotných operácií, ale aj veľmi nízky objem prenášaných dát a centrálna správa aplikácií. Medzi aplikácie, pre ktoré je FrontEnd Server určený, patria hlavne mobilné bankovníctvo, zber dát v teréne, vzdialený prístup k firemným, objednávkovým a skladovým systémom, pobočkové systémy a pod.

Na trhu sa objavil zaujímavý produkt **ViewletPresenter** od spoločnosti Qarbon, určený pre veľmi rýchlu a jednoduchú konverziu prezentácií na online Flash súbory. Môžete tak pre web vytvoriť kompaktnú, bezpečnú, animovanú prezentáciu so zvukom, ktorá môže byť spustená na ľubovoľnom počítači pripojenom k internetu. Podporovaný je formát MS PowerPoint (od verzie 97), čo je najpoužívanejší nástroj pre tvorbu prezentácií. ViewletPresenter konvertuje jednotlivé snímky prezentácie z PowerPointu do Flash animácií. Ponúka používateľsky prívetivé prostredie. Môžete nastaviť automatický priebeh prezentácie zadaním doby zobrazenia každého snímku. Ľahko prispôsobíte tiež vzhľad prehrávača prezentácií výberom loga, farieb alebo nadpisov a vytvorením rôznych šablón. Publikácia je zabezpečená prostredníctvom malých a bezpečných Flash súborov. Po konverzii sa veľkosť PowerPoint súborov zmenší až o 70 %. Možná je tiež tvorba spustiteľných súborov pre jednoduchú distribúciu elektronickou poštou alebo na CD.

Spoločnosť **Compuware** oznámila výsledky prieskumu, ktorý odhalil, že 64 % firiem pri implementácii nových aplikácií nekvantifikuje riziko ich zlyhania. Súčasne takmer 74 % opýtaných uviedlo, že finančný dosah nekvalitného softvéru vzrástol na 500 000 eur ročne. Tento vplyv bol najvýznamnejší vo veľkých podnikoch s viac ako 5000 zamestnancami, kde 15 % respondentov odhadovalo straty na viac ako 1 milión eur ročne. Prieskumu sa zúčastnilo 358 IT manažérov vo veľkých podnikoch v regióne EMEA. Ťažko odhadnúť, aké veľké sú straty spôsobené nekvalitou softvéru na Slovensku, pretože touto otázkou sa naši IT manažéri príliš nezaoberajú (avšak mali by sa).

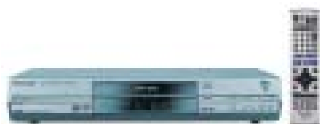
Spoločnosť Kerio prichádza s novou verziou **Kerio Winroute Firewall 6** s integrovaným VPN serverom, ktorá je určená firmám využívajúcim siete s operačným systémom Windows. Medzi najvýraznejšie zlepšenia oproti predchádzajúcej verzii patri integrácia šifrovaného VPN serveru s aplikáciou Kerio VPN Client a zapojenie antivírusovej kontroly, kontrolujúcej všetky e-maily a súbory sťahované z internetu. V aplikácii Kerio VPN Klient je možné veľmi jednoducho nastaviť pre bezpečné pripojenie a neobmedzený prístup k interným firemným zdrojom.

Business Software Alliance (BSA) publikovala výsledky Globálnej štúdie softvérového pirátstva za rok 2003 realizovanej spoločnosťou IDC, ktorá stanovila mieru softvérového pirátstva v Európskej únii na 37 %. Taktiež boli zverejnené straty pre lokálnych aj medzinárodných výrobcov softvéru, keď hodnota nelegálneho softvéru bola odhadnutá na viac než 6 miliárd eur. Čo sa týka nášho regiónu, Slovensko zaznamenalo 50% mieru pirátstva, o niečo lepšie je na tom Česká republika, kde je podľa prieskumu miera pirátstva na úrovni 40 %.

–šs, tp–

ZO SVETA MULTIMÉDIÍ

■ **Jeden z topmodelov DVD rekordéra Panasonic**, ktoré boli v tomto roku predstavené, má označenie DMR-E85H. Od svojich nižšie postavených rovesníkov sa odlišuje vstavaným harddiskom, vďaka ktorému je možné v režime EP nahrať až 142 hodín videozáznamu. Na slovenskom trhu sa predáva za cenu 34 990 Sk s DPH.



■ **Pioneer rozširuje svoju líniu DVD rekordérov novými zariadeniami.** Základné modely DVR-220 a DVR-320 sú vybavené najmodernejšou DVD technológiou, ktorá je ľahko prístupná prostredníctvom zlepšeného grafického používateľského rozhrania (GUI), a tiež funkciou Disc Navigator. Pioneer skombinoval vysokú kvalitu spracovania obrazu a zvuku s ľahko používateľnými funkciami, čím vytvoril oveľa dokonalejšie multimediálne rozhranie. Recenziu najvýkonnejšieho DVR-720H nájdete aj v tomto čísle.

■ **Apple predstavil štvrtú generáciu prehrávača MP3 iPod.** Výdrž batérie je zvýšená na 12 hodín a hlavné menu obsahuje priamy prístup k funkcii Shuffle Songs. Dostupný je v dvoch konfiguráciách, 20 GB a 40 GB. Bude ho možné zakúpiť prostredníctvom siete autorizovaných predajcov Apple v priebehu augusta.

■ **Najmladší člen rodiny EPSON sa volá PictureMate** (doslovný preklad názvu je „Fotografický priateľ"). Je to malá, kompaktná a prenosná tlačiareň, ktorá tlačí fotografie až po formát 10 × 15 cm, a nepotrebuje počítač. Túto tlačiareň je možné pripojiť k takmer všetkým digitálnym fotoaparátom buď priamo, alebo bez kábla prostredníctvom rozhrania Bluetooth (voliteľne). Orientačná predajná cena s DPH je 5890 Sk. Dostupná je od augusta 2004.



■ **Prvé DoubleLayer DVD+R na našom trhu** majú značku Verbatim a možno ich kúpiť v spoločnosti Diskus *(www.diskus.sk)*. Umožňujú záznam vyše 4 hodín videa vo vysokej kvalite, alebo uloženie až 8,5 GB dát na jednej strane. Nemenej dôležitou je kompatibilita so súčasnými prehrávačmi a mechanikami. Ďalšou raritou sú 8 cm DVD-RW disky Optodisc kapacitou 1,4 alebo 2,8 GB, čo predstavuje kapacitu zhruba 4 veľkých CD na disku s rozmermi malého CD singla. Testy nových médií nájdete v databáze médií na našom webe.

■ **Nero má problémy s DL diskmi.** Táto informácia bola oficiálne potvrdená aj predstaviteľmi spoločnosti. V niektorých prehrávačoch sa pri prechode cez vrstvy objaví výrazné prasknutie, v iných mechanika „zamrzne". Odstrániť by to mala nová verzia, ktorá sa objaví v krátkom čase.

■ **Podľa posledných prieskumov je každé tretie CD pirátske.** Pritom peniaze, ktoré sa ilegálnym predajom získajú, používa mafia a teroristi. Ich príjem z predaja CD a DVD je totiž väčší ako príjem z prostitúcie či predaja drog. Kópie sú také dokonalé, že v mnohých prípadoch nemá spotrebiteľ šancu rozpoznať pirátsku kópiu od originálu.

■ **Na www.dvdshrink.org sa objavili informácie o novej verzii DVDShrink 3.2**, ktorá prináša zvýšenie obrazovej kvality, vyššiu rýchlosť a podporu DL kopírovania, takže už môžete urobiť bez problémov aj kópiu DVD 1:1 bez straty dát a kvality.

■ **Prvý a zatiaľ jediný legálny DVD prehrávač pre Linux sa volá PowerDVD.** Ide o mutáciu vyvinutú firmou Cyberlink špeciálne pre tento operačný systém, ktorý donedávna využíval iba nelegálny spôsob dekódovania a prehrávania DVD.

■ **Bill Gates predpovedá koniec DVD za menej ako 10 rokov.** Splní sa jeho proroctvo? Pravdepodobne áno. Vývoj techniky ide každý rok míľovými krokmi vpred, a keď sa pozrieme na situáciu spred rokov… Veď CD je tu čosi vyše 20 rokov (CD-R ešte oveľa menej) a DVD tu máme od roku 1997. O desať rokov tu bude dostatočne rozšírený nový formát s niekoľkonásobne vyššou kapacitou, čiže je to reálne. Lenže ako prežívajú CD disky, tak budú o 10 rokov prežívať aj DVD. Netreba preto zúfať.

–jr–

HERNÉ NOVINKY

■ First-person akcia **Mortyr 2** od poľských Mirage vás zavedie do prostredia 2. svetovej vojny. Hlavným hrdinom sa stane Sven Mortyr, ktorý je vyslaný do Škandinávie, aby tam prešetril pravosť správ o existencii nacistickej superzbrane. Ako už to býva v romantických príbehoch podobného razenia, zbraň je vo vývoji, nútene sa na nej podieľa aj otec Svena a všetkému treba zabrániť, a všetko zachrániť. Mortyr 2 ponúkne 11 misií, zasadených nielen do severských štátov, ale aj do Poľska alebo Grécka. Sľúbený je celý rad zbraní a dokonca i niekoľko vozidiel. Vydanie hry je naplánované na október.

■ Spoločnosť LucasArts pripravuje hru podľa **Star Wars: Episode III**. Pôjde o titul na motívy tretieho, finálneho dielu celej StarWars ságy. Má ísť o 3D akčnú adventúru, v ktorej hlavnými ovládateľnými postavami budú Anakin Skywalker a Obi-Wan. Autori chcú hru vydať dva týždne pred filmovou premiérou, ktorá sa uskutoční 19. 5. 2005. Po viacerých herných úspechoch sveta SW (Kotor, Jedi Academy, Jedi Knight...) plánujú hru priviesť k dokonalosti. Špeciálne sa zameriavajú na boje so svetelnými mečmi, ktoré majú mať kompletne prebratú choreografiu z filmu a celé to má vyzerať ohromujúco. Držíme palce, a tešíme sa, čo viac dodať?

■ O datadisku **Painkiller: Battle Out Of Hell** sme vás už informovali, bohužiaľ, z datadisku nebol vydaný zatiaľ ani jediný obrázok, takže o vizuálnej stránke hry môžeme len diskutovať. V datadisku pribudnú dve nové zbrane (jedna má byť kombináciou plameňometu a samopalu), a tiež mód CTF. Vzhľadom ku konkurencii sa autori posnažia zlepšiť grafiku, napr. môžeme počítať s implementáciou technológie Pixel Shaderov 3.0. V pláne je tiež vydanie editačných nástrojov, takže si hru bude môcť modifikovať každý.

■ **DOOM III** by sa mal objaviť na pultoch obchodov približne v polovici augusta. Za novinku môžeme považovať aj fakt, že hra nepobeží na OS Windows 98. Podporované budú len Windows 2000/XP. Do hry sa snaží podivnou cestou zapliesť aj Creative, a to pridaním technológie EAX Advanced HD. Táto spolupráca medzi idSoftom a Creative má však zrejme hlbšie korene, keďže v hre sú použité špeciálne metódy tieňovania, na ktoré si Creative medzitým vytvorila patentové práva a Carmack nevyvrátil fakt, že by táto technológia patrila Creativu. Dosť neštandardná implementácia EAX do hry by tak mohla byť náhradou spolu s podielom z predaja budúcich licencií.

–zr–

VÍRUSÁREŇ

■ **V priebehu 30 dní sa objavilo 11 variantov červa Korgo** (O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X a Z). Červy rodiny Korgo sú charakteristické tým, že sa pripájajú na viacero webových stránok, na ktoré posielajú informácie z napadnutého počítača, a z ktorých sťahujú niekoľko súborov. Šíria sa využívaním slabiny LSASS, ktorá je kritická pre počítače s Windows XP/2000, ktoré neboli riadne aktualizované. Preto odporúčame používateľom s OS Windows XP/2000, aby si zo stránky spoločnosti Microsoft stiahli bezpečnostný balík pre LSASS slabinu. Spoznať prítomnosť červa Korgo v počítači nie je jednoduché, pretože nezobrazuje žiadnu správu ani výstrahu, ktorá by na neho upozorňovala.

■ **18. a 19. júla sa objavili červy Bagle.AG a Bagle.AH.** Ide o červy, ktoré napádajú iba počítače s OS Windows XP/2000/NT. Červy otvárajú a počúvajú na špecifickom TCP porte a čakajú na spojenie. Umožňujú tak hakerom získať diaľkovú kontrolu nad napadnutým počítačom, aby mohli vykonať zákerné akcie, ktoré môžu kompromitovať dôvernosť údajov používateľa alebo sťažovať normálnu prácu. Tiež ukončujú procesy antivírusových programov a firewallov. Tým spôsobujú náchylnosť počítača na útoky ďalších škodlivých kódov. Navyše sa tieto červy pripájajú na viacero webových stránok, ktoré obsahujú PHP skript. Vo Windows Registry eliminujú záznamy, vytvorené niektorými variantmi červa Netsky, čo evokuje dojem vojny s autormi uvedených vírusov. Bagle.AG a AH sa šíria prostredníctvom elektronickej pošty, v správe s rôznymi vlastnosťami ako i cez P2P programy. Prítomnosť týchto červov v počítači je takisto ťažko ropoznateľná. Nezobrazujú žiadne správy ani výstrahy. Detekovať sa dá pomocou Panda ActiveScan. Podrobnejšie informácie o nových vírusoch ako i bezplatný nástroj PQREMOVE na dezinfekciu vírusov a opravu databázy Registry môžu čitatelia nájsť na *www.pronetix.sk*.

■ **Panda Software oznámila vyvinutie skupiny technológií TruPrevent**, ktoré originálnym spôsobom chránia počítače pred škodlivými kódmi. Technológie TruPrevent blokujú sieťové vírusy pred ich vstupom do počítača, a tiež obsahujú modul pre inteligentné analyzovanie správania procesov alebo programov počas spustenia.

Dušan Mocko

HP Labs 2004

S čím sa hrajú výskumníci v Palo Alto

Posledný júnový týždeň sa uskutočnil ďalší ročník HP Labs, na ktorom sa – rovnako ako minulý rok – zúčastnila aj naša redakcia. Predstavených tu bolo množstvo noviniek a ešte viac nových technológií, mnoho z nich je zatiaľ pod embargom. Zaujímavé je však aj to, na čom pracujú výskumné tímy v laboratóriách HP…

■ Vyše pol roka sa o tom hovorí. **LightScribe** je technológia pomocou ktorej môžete potlačiť CD, alebo DVD priamo v napaľovačke. Napálite dáta, otočíte CD a na hornú popisovú vrstvu vypálite text či priamo obrázok. Nemožno použiť ľubovoľné médium, ale iba disk so špeciálnym popisovateľným povlakom. Cena nových médií sa oproti bežne predávaným zvýši len veľmi nepatrne, lenže médiá

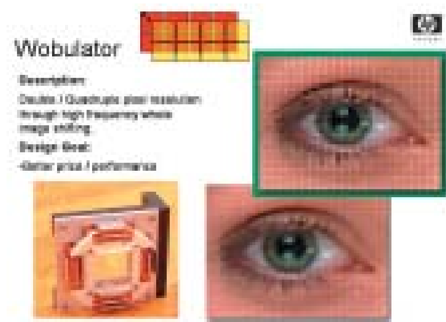


ešte nie sú. HP už implementovalo túto technológiu do svojich napaľovačiek, ale stále je v procese vylaďovania a testovania. Veľkí výrobcovia diskov sa už dohodli na licencovaní a od januára 2005 by mala byť spustená veľká sériová výroba. A životnosť? Podľa vývojárov je ešte skoro o nej hovoriť, pretože technológia vznikla asi len pred pol rokom. Všetko závisí od uskladnenia potlačených diskov. Na priamom slnku je to určite menej ako v tme. Testy prebiehajú simulovaním rôznych podmienok. Podľa vedcov sa im podarilo dnes nasimulovať asi 7–8 rokov pôsobenia nepriaznivých vplyvov a potlač nevykazuje viditeľnejšie zmeny. Testovanie pokračuje, takže životnosť by mala byť ešte vyššia…

■ Pre ľudí je 3D prostredie oveľa prirodzenejšie ako bežné webové rozhrania. Radšej sa prechádzajú v obchode alebo v múzeu, ako klikajú po stránke. A práve to chcú zmeniť vývojári v HP. Nový spôsob browsovania sa volá **VEDA** a na prvý pohľad pripomína DOOM. Neklikáte na odkazy, ale prechádzate sa v akomsi virtuálnom „múzeu". Na stenách visia obrazy, ktoré reprezentujú aktívne odkazy. Stačí vám „naraziť" na stenu, aby ste si prehrali video, hudbu, alebo fotografiu vo vyššom rozlíšení. Práve sem chcú zamerať svoje aktivity vývojári. Systém by mohol v budúcnosti slúžiť napríklad pri výbere filmov vo virtuálnej predajni. Na stene budú plagáty (obaly diskov) a vy si budete vyberať. Každá miestnosť môže byť iným filmovým žánrom. Ak sa potrebujete rýchlo presunúť do inej miestnosti, stačí sa vzniesť hore a rýchlo sa presunúť na iný žáner. Programovanie takéhoto webu pritom nie je zložitejšie ako tvorba jednoduchšieho webu. Vytvorený je už aj pokusný virtuálny obchodný dom s produktmi HP, kde v jednej miestnosti nájdete skenery, v druhej tlačiarne a za rohom napríklad notebooky…



■ Jednou z najúžasnejších noviniek je, podľa nás, **Wobulator**. Pri projektoroch rastie geometricky s fyzickým rozlíšením cena prístrojov. Rozlíšenie je závislé od obrazových čipov a práve tie tvoria najväčšiu časť výrobných nákladov. Výskumníci prišli na to, že keď rozkmitajú obraz o 1/4 bodu horizontálne aj vertikálne, dosiahnu tým efekt zvýšeného rozlíšenia bez nutnosti vyššieho fyzického rozlíšenia. Tento triviálny trik zabudovaním jediného nového elektro-optického



prvku v podstate zdvoj- až štvornásobí fyzické rozlíšenie projektora bez nutnosti zvyšovania fyzického rozlíšenia. Obraz je oproti originálu veľmi jemne rozmazaný, ale pri videu (primárne určenie) to neprekáža…

■ Jon Brewster (na obrázku) je jedným z najväčších odborníkov na projektory na svete. Vždy sa s ním radi stretneme. Na tohtoročných HP Labs nám ukázal svoju víziu budúcich projektorov. Táto maketa je veľká iba pár centimetrov a ľahko ho zameníte s malým satelitným reproduktorom. Komunikuje bezdrôtovo so všetkým od PC, cez mobil, až po gameboya. Jeho výkon bude na úrovni dnešnej vyššej strednej triedy projektorov, ale kvalitatívne bude na tom niekoľkonásobne lepšie. Bude mimoriadne tichý a jeho cena bude asi to, čo dnes zaplatíte za LCD monitor. Jon vraj má doma funkčný prototyp už dnes, no reálne očakáva niečo takéto v obchode o 5–6 rokov…



■ HP uvádza novú generáciu cartridgov (farebných zásobníkov). Atrament v tlačovej hlave totiž nie je len zafarbená voda, ale pomerne komplikovane vyvíjaná špeciálna chemická zlúčenina. Nové hlavy číslo 338/9 (čierna), 343/4 (farebné CMY), 348 (PHOTO) a 100 (PHOTO gGz, sivá) prinesú vyššiu produktivitu a vyššiu kvalitu (vďaka vyššiemu počtu dýz). Pritom majú nižšie prevádzkové náklady, čo znamená, že s menším množstvom farby pokryjete viac plochy na papieri. No a, samozrejme, nové kazety sú určené iba pre nové modely tlačiarní, ktoré sa na trhu objavia v najbližších dňoch a nahradia predošlú generáciu…

Viac informácií, obrázkov a fotografií alebo videoreportáže nájdete na www.pcspace.sk.

Juraj Redeky, Kos



> Jáchyme, hoď ho do stroje (TIP www.dvdspace.sk)



Distribúcia: DiViDi/CČV/Bonton
Premiéra: 1974
Cena: 450 Sk (zľava v Alertshop.sk)
Réžia: Oldřich Lipský
Hrajú: L. Sobota, Z. Svěrák, L. Smoljak...

Formát: DVD-5, 4:3
Dĺžka: 90 min. + bonusy
Titulky: CZ, ANG
Zvuk: DD 5.1 a DD 2.0 CZ
Bonusy: rozhovory, fotogaléria...

Z OBSAHU: Obsah filmu tentoraz preskočíme, pretože je to notoricky známy film a prejdeme rovno na prevedenie disku...
O DVD: Menu je animované a ozvučené. Obraz je až na zopár nenápadných škrabancov pomerne slušný. Kompresia je zvolená pomerne šetrne (pri filme nižšia, pri bonusoch vyššia), takže sa všetko vmestilo na DVD-5 formát. Zvuk je pôvodný aj priestorový (softvérovo remasterovaný). Bonusovú sekciu tvoria: filmografia (6 profilov), fotogaléria, novodobé rozhovory (Svěrák, Smoljak, Sobota – 18 min.) a tri populárne hlášky z filmu (1.48 min.), na ktorých sa dobre zabavíte. V DVD-ROM časti je ukryté .PDF minulého čísla časopisu DiViDi a dokonca aj DiViDi Extra v podobe rozšírených recenzií, čo sa nevošli do časopisu.
ZÁVER: Skvelý film na dobre urobenom DVD za rozumnú cenu. Odporúčame!
HODNOTENIE FILMU: 100 %

> Malá škola nakrúcania so Sony (TIP www.dvdspace.sk)



Distribúcia: K2 Studio/SONY
Premiéra: 2004
Cena: 2490 Sk/zadarmo s kamerami SONY
Réžia: Pavol Barabáš

Formát: DVD-9, 4:3
Dĺžka: 440 min.
Titulky: nemá
Zvuk: DD 2.0 SK
Bonusy: zábery z expedícií K2

Z OBSAHU: Toto DVD vzniklo v štúdiu K2 pod taktovkou skúseného dokumentaristu Pavla Barabáša a vytvorila ho skupinka ľudí, ktorí donedávna pripravovali televíznu reláciu Foto-Video-Panoráma. DVD je tvorené v podobnom duchu, ako bola táto veľmi populárna relácia, ktorú zrušilo nové vedenie STV. Hlavné menu ponúka 4 základné menu s témami o filmovaní: **Kapitoly z nakrúcania** – 12 pútavých lekcií o práci s kamerou, so svetlom a zvukom; **Informácie, ktoré sa vám zídu** – 21 krátkych dokumentov o CCD, statívoch, obrazových formátoch, strihu, kamerách...; **Niečo navyše** – tri dokumenty o nakrúcaní v extrémnych podmienkach, dokonca aj pod vodou; **Kto pripravil DVD** – profily autorov.
ZÁVER: DVD určite zaujme nielen laika, ale aj profesionála. Škoda len, že cena je taká vysoká, ale na druhej strane s novou kamerou SONY ho dostanete zadarmo...
HODNOTENIE FILMU: 100 %

> Pianista (DVD Vapet Production: Filmy pro každého)

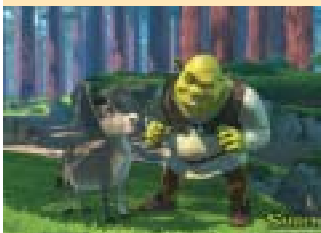

Foto: Guy Ferrandis/H&K

Distribúcia: Vapet Production
Premiéra: 2002
Cena: 180 Sk
Réžia: Roman Polanski
Hrajú: A. Brody, T. Kretschmann, F. Finlay...

Formát: DVD-9, 16:9
Dĺžka: 142 min. + bonusy
Titulky: CZ
Zvuk: DD 5.1 CZ, ANG a DTS ANG
Bonusy: rozhovory, trailery, fotogaléria

O DVD: V novinových stánkoch sú bežné DVD ako prílohy časopisov. Momentálne najväčšou cenovou bombou je projekt štúdia Vapet Production, pomenovaný Edice Filmy pro každého. Za 180 Sk vydali oscarový film Romana Polanského Pianista (podrobná recenzia je na našom webe). Disk je zhodný s DVD, ktoré bolo v predaji za 1399 Sk. Rozdiel medzi verziami je v polovičnej hrúbke obalu (úsporné Slim prevedenie). A prečo táto cena? Dovolíme si citát z letáku, ktorý je vložený v obale: „Zastáváme názor, že po vstupu do Evropské unie by měl mít náš občan stejné možnosti jako obyvatelé ostatních členských zemí. Jestliže si film na DVD nosičích mohou v EU koupit za cenu reprezentující např: 3 krabičky cigaret, 1 lístek do kina, 10 litrů mléka atd., musí to být možné i u nás..."
ZÁVER: Tak toto určite nepotrebuje ďalší komentár... Kvalitné filmy za výbornú cenu.
HODNOTENIE FILMU: 98 %

> Shrek (TIP www.dvdspace.sk)



Distribúcia: Bonton
Premiéra: 2001
Cena: 890 Sk
Réžia: A. Adamson, V. Jenson
Hrajú: animované postavičky

Formát: DVD-9, 16:9
Dĺžka: 90 min. + bonusy
Titulky: CZ, ANG, POL, HEB, MAĎ
Zvuk: DD 5.1 ANG, MAĎ a DD 2.0 POL, HEB
Bonusy: dokumenty, DVD-ROM...

Z OBSAHU: Zelený „zlobor" a chvastajúci, neutíchajúci somárik zachraňujú princeznú Fionu pred strašným drakom, ale aj pred jej „snúbencom"...
O FILME: V kinách práve letí rovnako vydarená „dvojka", ktorá má šancu stať sa letným hitom. Na DVD ju u nás očakávame až začiatkom budúceho roka.
O DVD: Komentáre, zábavné dokumenty, hudobné video, film o filme a ďalšie doplnky nájdete ako bonusy na tomto disku. V DVD-ROM časti pre PC okrem množstva doplnkov nájdete aj program „Shrekovo dabingové štúdio", kde si môžete nahovoriť vlastný dabing k filmu. Škoda len, že film nemá SK/CZ zvuk, ale iba titulky, ktoré nie sú súčasťou ani pri bonusoch...
ZÁVER: Shrek je novodobý fenomén. Milujú ho deti i dospelí. V zahraničí sa teraz predáva aj 3D verzia filmu, no aj toto naše DVD je veľmi vydarené a určite sa pri ňom dobre zabavíte...
HODNOTENIE FILMU: 100 %

The Millennium Technology Prize

Prvú cenu milénia získal vynálezca webu

Sadnúť si za počítač, spustiť prehliadač, napísať adresu, čítať, pozerať, počúvať, pracovať, učiť sa, zabávať sa… Načo čakať, kým sa informácia dostane ku mne, keď sa k nej môžem dostať sám, práve keď ju potrebujem. Svet je stále menší. Komunikácia zmenila rozmer. Chcem, aby sa k informácii, ktorú považujem za dôležitú, mohol dostať každý a je mi to umožnené. Stal sa akýsi zázrak. Akoby sa plnili proroctvá autorov science fiction. Predstava, že by internet zo dňa na deň zmizol z našich životov, je pre mnohých ľudí strašná. Informácie rozhýbali svet a ich prístupnosť v rozsahu, aký umožňuje internet, uľahčila prácu a život miliónom ľudí. Mnohí zbohatli, mnohí našli partnera, mnohí ušetrili čas a peniaze, zbavili sa stresov, depresií. Dejiny ľudstva vynález webu nepochybne podstatne ovplyvnil. Za každým objavom však niekto stojí. Zistiť, kto bol prvý človek, ktorý sa zaoberal myšlienkou vytvorenia celosvetovej počítačovej siete, je zrejme nemožné. Človek, ktorý sa o realizáciu tohto „sna“ významnou mierou pričinil a má prakticky na svedomí súčasné fungovanie webu, je známy. Volá sa Tim Berners-Lee. A práve on získal historicky prvé ocenenie Millennium Technology Prize. Túto poctu, ohodnotenú jedným miliónom eur, mu udelila fínska nadácia Finish Technology Award Foundation ako medzinárodné ocenenie za výraznú technologickú inováciu, ktorá pomohla zvýšiť životnú úroveň mnohých ľudí a ktorá mala za následok výrazný ekonomický rast.



Foto: Heikki Savolainen

Tim Berners-Lee preberá cenu z rúk fínskej prezidentky

Na cenu Millennium Technology Prize 2004 bolo nominovaných 78 „inovátorov“ z 22 krajín v štyroch technologických oblastiach: starostlivosť o zdravie a vedy o živote, komunikácia a informácie, nové materiály a procesy, energia a životné prostredie. Vynálezca webu Tim Berners-Lee bol na ocenenie nominovaný dvoma organizáciami, Kráľovskou technickou akadémiou v Londýne (The Royal Academy of Engineering in London), ktorej je členom, ako aj Fínskou akadémiou vied. Jeho výber spomedzi všetkých nominovaných bol jednomyseľný. Ocenenie si prevzal na ceremónii vo fínskych Helsinkách 15. júna 2004, ktorá bola spojená s inauguračným prejavom s názvom „Budúcnosť spoločnosti – budúcnosť technológie“. Trofej pomenovanú The Peak mu odovzdala fínska prezidentka Tarja Halonen v známej Finlandia hall. Berners-Lee vynašiel web počas práce pre CERN, čo je známe švajčiarske fyzikálne laboratórium v Ženeve. Verejnosti bol web prvýkrát sprístupnený v roku 1991. Berners-Lee vytvoril prvý server, prehliadač a protokoly dôležité pre uskutočňovanie operácií vo webe. Navrhol spôsob zadávania adresy zdroja – URL, prenosový protokol HTTP a značkovací jazyk HTML.



THE MILLENNIUM TECHNOLOGY PRIZE

Nadácia The Finnish Technology Award Foundation

je nezávislý fond založený v roku 2002 ôsmimi fínskymi organizáciami zaoberajúcimi sa vysokými technológiami. Cieľom nadácie je podporiť vedecký výskum zameraný na zlepšenie kvality života pomocou technologických inovácií a napomôcť spolupráci nielen vo Fínsku, ale aj na medzinárodnej úrovni. Myšlienka vytvoriť medzinárodnú technologickú cenu bola diskutovaná vo Fínskej technologickej akadémii už v 90. rokoch. Obhajoval ju napríklad akademik Pekka Jauho. Skôr ako táto myšlienka mohla byť realizovaná, porovnateľný návrh dal kalifornský filantrop Arthur J. Collingsworth. Fínska vláda zohľadnila úžitok a náklady Collingsworthovej iniciatívy a následne v decembri 1999 prijala opatrenia na vytvorenie prestížnej medzinárodnej technologickej ceny. Ďalšie štúdie spomalili realizáciu projektu, kým v roku 2002 Fínska technologická akadémia neodprezentovala model nezávislého fondu na organizovanie udeľovania cien. Fínska vláda tiež odsúhlasila tento plán a nadácia mohla byť v decembri 2002 zavedená. Rada nadácie pozostáva z ôsmich zakladajúcich predstaviteľov, členov Fínskej akadémie vied a Fínskeho štátneho technologického správneho orgánu. Financovanie je zabezpečené spoluprácou verejného a súkromného sektora. Cena 1 milión eur bude nadácia udeľovať každý druhý rok.

Čo je www

WWW je skratka pre World Wide Web (skrátene často iba web), čo znamená v podstate celosvetovo rozšírenú sieť. Už keď vznikala, mala teda ambíciu stať sa tým čím je teraz a dalo sa to dosiahnuť zrejme jediným spôsobom. Tim Berners-Lee si svoje vynálezy nedal patentovať, čím podľa všetkého zabránil vzniku viacerých menších sietí a my teraz nemusíme až toľko rozmýšľať, ako začneme písať v prehliadači adresu. Stačí nám ju teda napísať v tvare, ktorý je oproti číselným IP adresám pre väčšinu ľudí prijateľnejší, lebo sa ľahšie pamätá. Popri spôsobe zápisu adresy URL, sa web vyznačuje protokolom HTTP a jazykom HTML. Pozrime sa na tieto súčasti webu podrobnejšie.

Čo je HTML

HTML (HyperText Markup Language) je jednoduchý značkovací jazyk používaný na vytváranie hypertextových dokumentov, ktoré sú prenosné z jednej platformy do druhej. HTML dokumenty sú dokumenty s generickou sémantikou, ktorá je pridelená reprezentujúcim informáciám z veľkého rozsahu aplikácií. Jazyk HTML môže reprezentovať hypertextové správy, mail, dokumentáciu a hypermediá, ponuky, databázy, jednoduché štruktúrované dokumenty s grafikou a hypertextové „náhľady“ na existujúce informácie. Kód HTML je presným a stručným vyjadrením toho, čo chceme zobraziť v prehliadači. Vyzerať môže aj takto:

```
<html>
<head>
  <title>Blahozelanie</title>
</head>

<body>
  <h2>BLAHOZELANIE</h2>
  <img src="ruza.gif" />
</body>
</html>
```

Vidíme tu slová uzatvorené v ostrých zátvorkách. Vyskytujú sa spravidla v dvojiciach, napr. <body>

<Tim Berners-Lee

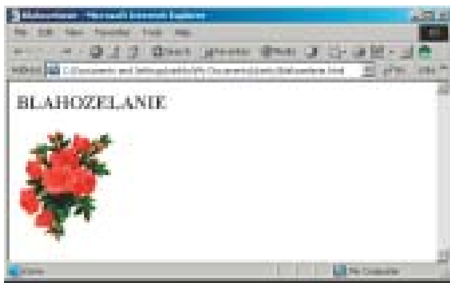
Jeho kariéra „tvorcu“ webu sa začala v laboratóriu CERN, kde pracoval ako konzultant softvéru. V tom období naprogramoval pre svoje vlastné účely program pre ukladanie informácií do pamäte s použitím náhodných asociácií. Nazval ho Enquire, ale nebol nikdy vydaný. Tento program bol základom pre vytvorenie koncepcie webu. Od roku 1981 pracoval v spoločnosti Image Computer Systems a v roku 1984 sa stal členom CERN, kde pracoval na distribuovaných real-time systémoch pre získavanie vedeckých informácií a systémové riadenie. Popri inom pracoval aj na systémovom softvéri s názvom FASTBUS a navrhol systém vzdialeného



volania procedúr. V roku 1989 Tim Berners-Lee navrhol globálny hypertextový projekt známy ako World Wide Web. Jeho cieľom bolo umožniť spoločnú prácu zdieľaním poznatkov pomocou siete hypertextových dokumentov a jeho základom bola predošlá práca na programe Enquire. Program World Wide Web bol spočiatku k dispozícii laboratóriám CERN v decembri 1990 a vo veľkom na internete v lete roku 1991. Do roku 1993 Tim pokračoval v práci na návrhu webu, pričom využíval spätnú väzbu od používateľov internetu. Ako sa totiž web technológia šírila, počiatočné návrhy URL, HTTP a HTML mohli byť diskutované a vylaďované s pomocou čoraz väčšej skupiny používateľov. V roku 1994 založil World Wide Web Consortium (W3C) v laboratóriách LCS (Laboratory for Computer Science) v Massachusettskom MIT (Massachusetts Institute of Technology), stal sa jeho riaditeľom a spolu s tímami v MIT, francúzskou INRIA a japonskou Keio University koordinujú vývoj webu. Dali si za cieľ viesť web tak, aby boli využité všetky jeho možnosti a zaistená jeho stabilita. V roku 1999 sa stal ako jeden zo zakladateľov členom 3Com (Computer Communication Compatibility) v LCS. LCS sa zlúčilo s laboratóriom AI a vzniklo laboratórium CSAIL (the Computer Science and Artificial Intelligence Laboratory v MIT). Tim Berners-Lee je tiež autorom diela Weaving the Web (tkanie siete), v ktorom hovorí o minulosti a budúcnosti webu. Od roku 1995 si prevzal množstvo ocenení, v roku 2003 bol dokonca za priekopnícku prácu menovaný rytierom radu Britského impéria.

a </body>. Prvé z nich tvorí počiatočné, druhé koncové označenie prvku. Medzi nimi je telo, t. j. vlastný obsah prvku. Súčasťou obsahu môžu byť ďalšie prvky. Tak napríklad v našom prvku body (telo dokumentu) sú prvky *h2* a *img*. Prvok *h2* znamená, že jeho obsah bude vo forme nadpisu. Prvok *img* predpisuje vloženie obrázka. V počiatočnom označení môžu byť upresňujúce údaje v podobe atribútov – meno atribútu a priradená hodnota. V našom príklade prvok *img* má atribút *src*, ktorého hodnota udáva meno súboru s obrázkom. Prvok *img* je jeden z tých prvkov, ktoré nepotrebujú koncové označenie. Posledné odporúčania smerujú k tomu, aby v takom prípade pred zatváracou zátvorkou bol znak lomeno.

Z uvedeného príkladu vidieť, že dokument zapísaný v HTML môže byť textový súbor. Pravidlá na jeho vytvorenie sú pomerne jednoduché. Ale aj napriek tomu sa namiesto priameho zápisu kódu dokumentu v podobe textu používajú dômyselné nástroje, ktoré autorovi dokumentu umožňujú stvárňovať dokument v grafickej podobe tak, že vidieť výslednú podobu dokumentu. Ak máme uvedený text uložený v súbore vo svojom počítači, prehliadač ho zobrazí tak, ako to vidieť na obrázku.



Ak by sme kód aj s obrázkom umiestnili na server a z nášho počítača by sme prostredníctvom prehliadača a siete načítali túto stránku, zmenila by sa v otvorenom okne prehliadača len adresa. Tá by mohla vyzerať napríklad takto: *http://www.buransky.sk/blahozelanie.html*.

Vidíme, že v texte nášho príkladu nie sú použité písmená so slovenskými diakritickými znamienkami. Ak by sme ich chceli použiť, museli by sme zapísať údaj o použitom kódovaní. Bolo by užitočné uviesť aj typ dokumentu. To preto, lebo tak ako všetko na svete, aj jazyk HTML sa dynamicky mení. Umožňuje to vývoj technológií, narastajúce požiadavky používateľov, aj súťaživosť či konkurencia producentov softvéru. Na vývoji HTML sa nepodieľa len Tim Berners-Lee a úzka skupina ľudí okolo neho. Podieľajú sa na ňom najmä dve firmy na poli prehliadačov – Microsoft a Netscape, ktoré svojimi prehliadačmi ovládajú viac ako 90 % trhu. Každá z týchto firiem do svojich programov implementuje vlastné značky, takže konečná podoba stránky vyzerá v každom rozdielne. Aj kvôli tomu, aby sa tomuto predišlo, vzniklo W3C (WWW Consorcium), ktoré schvaľuje konečnú podobu HTML. Existujú teda jednotlivé verzie HTML a každá je schválená po určitej dobe používania. Tak sa pôvodný návrh HTML dostal k svojej poslednej verzii HTML 4.01. Tu sa vývoj HTML zastavil, aby pokračoval po línii XHTM. V ňom sú uplatňované prísnejšie pravidlá, ktoré zodpovedajú pravidlám správneho sformátovania podľa XML (eXtensible Markup Language).

Čo je URL

URL je skratka pre „Uniform Resource Locator". Je to adresa, ktorá umožňuje jednotne a jednoznačne opísať, kde presne sa daná informácia nachádza. Keď ľudia v rôznych kútoch sveta zadajú svojmu prehliadaču rovnakú URL adresu, mali by sa dostať k tej istej informácii. V tejto oblasti je dobré poznať aj ďalšie skratky. A síce URI (Uniform Resource Identifiers) a URN (Uniform Resource Name). Prvá z nich (URI), môže byť klasifikovaná ako už spomenutý lokátor (URL), meno (URN) alebo oboje. Pravidlá, ktoré sú definované pre zostavovanie adries a mien sú jednoduché. Čím ďalej, tým častejšie sa s nimi stretávame aj mimo webu, ak treba upozorniť na zdroj zaujímavých informácií, napr.: *http://www.pcspace.sk*.

Čo je HTTP

Adresy, ktoré používame sa väčšinou začínajú skratkou http. Je to skratka pre Hypertext Transfer Protocol. Pracuje nad sadou protokolov TCP/IP. Dá sa povedať, že protokol HTTP je jazyk určený pre komunikáciu medzi webovým prehliadačom a webovým serverom. Prenos inicializuje klient, ktorý pošle požiadavku na server. Od roku 1990 je používaný sieťou www. Prvá verzia HTTP (HTTP/0.9) bola jednoduchým protokolom pre nespracované dáta prenášané cez internet. V tejto verzii server automaticky po ukončení prenosu ukončil aj spojenie s klientom. Od verzie protokolu HTTP1.1 sa spojenie nezruší a čaká sa na ďalšie požiadavky. Prenos prebieha dovtedy, kým nie je zrušený klientom alebo serverom. Jednou z vlastností protokolu HTTP je jeho bezstavovosť. To znamená, že nie sú k dispozícii žiadne stavové informácie o realizovanom prenose. Každý nový prenos sa musí začať od začiatku. HTTP je tiež používaný ako všeobecný protokol pre komunikáciu medzi používateľmi a proxi-ústredňami do iných internetových systémov vrátane tých, ktoré sú podporované inými protokolmi. Týmto spôsobom HTTP umožňuje základný hypermediálny prístup k zdrojom poskytovaným rôznymi aplikáciami. Protokol vyjadruje formu príkazov a odpovedí. Tak napríklad, ak by sme umiestnili uvedený HTML kód do súboru blahozelanie.html na server *www.buransky.sk*, potom jeho získanie sa dá dosiahnuť odoslaním textu:

GET /blahozelanie.html HTTP/1.1
Host: www.buransky.sk
Connection: close

Server môže odpovedať:

HTTP/1.1 200 OK
Date: Thu, 07 Jul 2004 17:27:37 GMT
Server: Apache/2.0.48 (Unix)
Connection: close
Content-Type: text/html

…vlastný obsah dokumentu…

Preložme si uvedený príkaz a odpoveď do prirodzeného jazyka. Klient vraví: *„Daj mi dokument blahozelanie.html, použi pri tom protokol HTTP verzie 1.1. Server, na ktorom sa nachádza požadovaný dokument je www.buransky.sk. Po odoslaní dokumentu spojenie ukonči."*

Server odpovedá: *„Použitá verzia HTTP 1.1, požadovaný dokument je nájdený (200 OK). Dátum odovzdania dokumentu je streda 7. júla 2004 17:27:37 GMT času. Požiadavku spracoval webový program – server Apache/2.0.48 (Unix). Po odoslaní dokumentu spojenie ukončujem. Typ odoslaného dokumentu je text/html. Po voľnom riadku nasleduje obsah dokumentu."*

Takýmto spôsobom získame HTML dokument, v ktorom je naše blahoželanie a ruža pre vynálezcu webu. Skutočne si zaslúži uznanie a úctu.

Michal Buranský

Digitálna TV: budúcnosť televízie?

Výhody digitálnej televízie a čo k tomu budete potrebovať

Výhody digitálnej televízie si môžete vychutnať už dnes aj u nás, hoci ešte nemáme na Slovensku vysielače digitálneho TV signálu. Zatiaľ jediné pokusné vysielanie sa uskutočnilo v septembri 1999 (jeden mesiac). Momentálne prebieha konkurz na prevádzkovateľov DVB-T (Digital Video Broadcast Terestrial), a ak všetko dobre dopadne, koncom roka by mohlo byť spustené pokusné vysielanie (Banská Bystrica, Žilina, Košice a Prešov). Analógové televízne vysielanie (pozemné aj káblové) sa skončí v Európe v roku 2015. S najväčšou pravdepodobnosťou v tomto roku sa skončí aj u nás, takže máme čo robiť, aby sme dohnali našich susedov. Napríklad v Česku už prebieha „ostré" vysielanie v hlavných mestách. Predpokladom ukončenia analógového a nástupu čisto digitálneho vysielania je penetrácia digitálnych set-top-boxov (dekóderov) a digitálnych prijímačov u cca 70 % ľudí. Zvyšných 30 % sa bude musieť prispôsobiť (dokúpiť dekódery) alebo budú žiť bez TV. Vy si však už aj dnes môžete dopriať výhody digitálneho vysielania u nás práve vďaka satelitom a digitálnym satelitným kartám... Čo vám môže priniesť digitálne vysielanie: „pozemské" (DVB-T), káblové (DVB-Cable) alebo satelitné (DVB-Satelite)? Množstvo výhod – medzi nimi vyššiu kvalitu obrazu (kompresia MPEG-2 namiesto bežne používanej MPEG-1) a lepšiu kvalitu zvuku (priestorový zvuk DD5.1), čiže obraz a zvuk na úrovni DVD (v praxi sa používajú nižšie dátové toky, ale aj tak je kvalita porovnateľná s DVD). Vysielaný signál môže obsahovať viacero zvukových verzií a aj niekoľko jazykových titulkov, čiže opäť možnosti podobné DVD. Okrem obrazu a zvuku je možné prijímať aj dáta (napríklad webové stránky, doplňujúce informácie, grafický teletext a pod.). Všetko závisí od možností vášho hardvéru a spoločnosti, ktorá signál vysiela. Doplnkový elektronický obsah býva označovaný ako EPG (Electronic Program Guide). V budúcej generácii DVB sa počíta s vyššou interaktivitou. Budete môcť sami ovplyvňovať dej – podobne ako legendárne kinoautomaty – kvôli hlasovaniu v TV už nebudete musieť telefonovať, alebo posielať SMS, ale svoj hlas (napríklad obľúbenému politikovi) môžete poslať priamo z diaľkového ovládania cez set-top-box. Budete si môcť zahrať on-line hry; už dnes funguje zopár jednoduchších, no ich počet by mal narastať pomerne rýchlo.

Anténa v prípade šírenia vzduchom nebude tak dôležitá a obraz bude lepší. Nebudú v ňom totiž „duchovia", nebude zrnitý/zašumený a celkovo bude výrazne kvalitnejší aj pri slabšej anténe. To umožní vyššiu mobilitu, pretože si bežne vystačíte aj s anténou z mobilného telefónu. Takže budete môcť sledovať televíziu napríklad aj v autobuse. A oveľa jednoduchší bude upgrade na HDTV (TV s vysokým rozlíšením – v prevádzke je pokusne satelitná TV Euro 1080 – vysielanie v štandarde HDTV s riadkovaním 1080i)... Zároveň sa rozšíri pásmo, vďaka čomu bude možné prijímať oveľa väčší počet programov. Oproti súčasnému stavu je možné až niekoľko násobne zvýšiť počet, čo by mohla byť šanca pre nové zaujímavé, možno aj regionálne stanice. Rozšíria sa aj možnosti platených televízií, ktoré sa budú môcť lepšie chrániť pred pirátskym dekódovaním. Voľné pásma sa budú dať využívať aj na iné účely (napr. pre dátové služby, alebo vysokokvalitný rozhlas so zvukom vo vyššej kvalite ako dnešné Audio CD – vysielanie DVB-Audio).
Nezanedbateľným je aj ekonomický a ekologický aspekt DVB (Digital Video Broadcast – digitálne vysielanie videa), pretože napríklad taký vysielač spotrebuje iba zlomok elektrickej energie než dnešné analógové vysielače. Údajne je to aj zdravšie, pretože tieto elektromagnetické vlny sú menej škodlivé ako tie používané dnes... Digitálna televízia teda prináša veľa výhod, jedinou nevýhodou bude nutnosť investícií do nových technológií. Stolové recievery sú síce drahšie, ako by sme chceli (dnešné ceny sa pohybujú na úrovni 10 000–15 000 Sk za box), ale práve tu nastupujú PC a lacné prídavné karty (DVB tunery).

<PC karty Vision Plus na príjem DVB-T/S

Do redakcie sme dostali dve zaujímavé digitálne karty, satelitnú a terestriálnu (na klasický signál šírený vzduchom). Tú druhú sme síce ešte nemali možnosť reálne otestovať (chýbal nám vysielač), ale čoskoro by sa situácia mala zmeniť a spočiatku práve takéto zariadenia majú najväčšiu šancu zaujať. Je dobré vedieť, že hardvér bude rýchlo dostupný aj u nás a za prijateľné ceny (konštrukčne sa príliš nelíšia od analógových kariet, takže cena by mohla byť rovnaká). Základné prevedenie oboch kariet bolo veľmi podobné (používali dokonca rovnaký softvér a veľmi podobnú architektúru), takže ten zásadný rozdiel je na prvý pohľad skutočne iba v tuneri.
Ako videoprocesor používajú obe karty dnes už trochu zastaraný čip CONEXANT Fusion BT878A, ktorý však plne postačuje na nároky kladené na digitálne vysielanie, doplnený o malý digitálny dekóder (čip DTV20021/2/3). Prevedenie kariet bolo v oboch prípadoch PCI. Satelitná karta mala navyše špeciálny PCMCIA slot pre dekódovacie karty, vďaka čomu môžete prijímať (po dokúpení decrypteru) kódované TV vysielanie zo satelitov (predplatné systémy). Inštalácia satelitnej karty je síce náročnejšia (pripojiť a nasmerovať parabolu je predsa len ťažšie, ako „zavesiť drôt na garnížu"), ale na druhej strane získate prístup k väčšiemu množstvu televíznych a rozhlasových staníc, pretože tu lieta niekoľko družíc so stovkou programov.



VisionDTV: **Satelitná karta s PCMCIA slotom**



VisionDTV: **Karta na príjem signálu šíreného vzduchom**

Samotná inštalácia do počítača je bezproblémová. Ovládače a softvér sa nainštalujú automaticky po vložení CD. Aj ladenie je automatické, takže jediným problémom je namontovať a správne natočiť parabolu, čo však zvládne množstvo špecializovaných firiem. Obsluha sofvéru je jednoduchá a veľmi intuitívna. Je podobný tomu, čo vám ponúkajú bežné TV karty. Program sa volá VisonDTV a okrem pozerania umožňuje aj zachytávanie obrázkov (fotoaparát), záznam videa (tu sa odporúča výkonnejší počítač – P4/1,6 GHz a vyššie, záznam v MPEG-2), počúvanie a záznam digitálneho rozhlasového vysielania alebo prístup k digitálnemu obsahu EPG. Za samozrejmosť považujeme časové nahrávanie, klasický teletext a možnosť základnej obrazovej korekcie (kontrast, jas, farebnosť).
No a diaľkové ovládanie. Čidlo IrD sa v tomto prípade nepripája ku karte, ako býva bežné pri TV tuneroch, ale je dodávané na kábli s USB koncovkou, takže vám obsadí jeden z USB portov. DO má prirodzený tvar a dobré rozloženie ovládacích prvkov. Dodávaný obslužný program nájde všetky stanice, voľné aj kódované, ktoré, samozrejme, nezobrazuje.
Na internete sú špeciálne diskusné fóra, nástroje a celé weby venované pirátskemu dekódovaniu, ktoré je dnes skutočne len otázkou inštalácie správneho softvéru (ak by mal niekto záujem). Ak si dokúpite niektorý z predplatných programov, budete môcť kartu využívať aj ako modem. Cez internet (napríklad cez klasický analógový modem a telefón) si objednáte čo chcete sťahovať, a potom sa vám to cez satelit „natiahne" vysokou rýchlosťou do PC. Je to výhodné najmä pri sťahovaní veľkých súborov, alebo celých webov (off-line browsovanie). Samozrejme, poštu (e-maily) je možné sťahovať automaticky, ale odpovedať cez satelit nebudete môcť... DAB a DVB jednoznačne predstavujú budúcnosť, ale vôbec nie takú vzdialenú, ako sa možno na prvý pohľad zdá. Ako vidíte, využívať sa dá už dnes, a o pár dní aj bez paraboly na klasickú anténu v troch najväčších slovenských mestách. Hardvér už máme, takže počkáme na vysielače a... K tejto téme sa určite trochu podrobnejšie vrátime v niektorom z budúcich čísel PC_SPACE, keď sa pozrieme aj na ďalšie riešenia a pravdepodobne vám prezradíme aj prvé dojmy z pokusného vysielania.

<Budúce trendy TV a domácej zábavy v podaní Pioneeru

V Európe sa pomaly rozbieha predaj televízorov s veľkou uhlopriečkou. Najúspešnejším je stredný segment, ktorý reprezentujú 40–50" displeje a predpokladá sa, že tento trend ostane zachovaný aj v najbližších rokoch. Neustále klesá záujem o CRT obrazovky a stúpa záujem o LCD technológiu, pričom PDP (plazma) si udržiava len veľmi mierny nárast. Spomedzi výrobcov sa podľa GFK v Európe najviac darí Philipsu s cca 18% podielom na trhu. Za ním nasledujú Sony, Pioneer, Panasonic a Hitachi (v tomto poradí), ktorý majú 16,5 až 11,5% podiel na trhu. Zvyšné spoločnosti nemajú viac ako 5% podiel na trhu veľkých displejov.

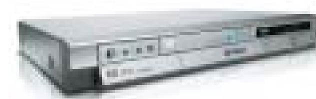
Svoju pozíciu si tento rok posilní najmä Pioneer, ktorý spojením so spoločnosťou NEC (resp. ich plazmovou divíziou) získa všetky ich technológie a má tak veľkú šancu stať sa číslom jeden na trhu. Momentálne je to jeden z kľúčových hráčov na poli PDP a my sme mali to šťastie, aby sme videli na vlastné oči ich pripravované novinky na poli domácej zábavy. Ich ciele sú jasné, každý rok prinášať novú generáciu plazmových panelov s výrazne vyššou kvalitou oproti tej predošlej, integrácia digitálnych tunerov pre digitálne vysielanie a podpora HD formátu domáceho kina vo všetkých smeroch (od produktov po promo kampane).



Pioneer PDP: **Piata generácia PDP Pioneer je najtenšia**

Najnovšie modely v poradí už piatej generácie PDP sa môžu popýšiť neuveriteľným výkonom pri zmenšenej hĺbke a menšej hmotnosti. Dokážu zobraziť až 7 miliárd farieb (1920 × 1920 × 1920 – R × G × B) alebo 1920 odtieňov sivej! Ak sa obávate malej životnosti PDP (vypaľovaním farieb), uspokojíme vás údajom od výrobcu, ktorý hovorí o minimálnej dobe opotrebovania ako o 60 000 hodinách, čo predstavuje zhruba 7 rokov prevádzky! Znížená hmotnosť s menšou hĺbkou je výsledkom priamej integrácie filtra priamo do obrazovky, čím sa ešte viac redukuje možnosť nežiaducich odrazov okolia (ako je to u skleneného filtra pri klasickom displeji) a zároveň sa tým zvyšuje svietivosť (uvádza sa 20 % oproti 4. generácii PDP) i kontrast obrazu. Pri hrúbke pod 10 cm pri uhlopriečke 50–60" s formátom 16:9 sa priam núka zavesiť takýto displej na stenu ako obraz. To využil aj výrobca a ako doplnkové príslušenstvo ponúka box Media Reciever PDP-R04E (HOME GALLERY) so slotom pre PCMCIA redukcie pamäťových kariet. Digitálnym konektorom sa pripojí na displej (dáta sa prenášajú digitálne a sú spracované až pri výstupe v PDP), do slotu založíte pamäťovú kartu a obrazovka sa v okamihu zmení na plátno veľkých majstrov. Predávajú sa kartičky s obrazmi najznámejších maliarov, pričom obrazy môžete meniť podľa nálady, alebo môžete použiť vlastné zábery z digitálneho fotoaparátu.

Pioneer prichádza aj s novým spôsobom ozvučenia. Namiesto klasického systému 5 + 1 ponúka nový zvukový systém 3 + 1, ktorým chce nahradiť bežné surroundové systémy. Bočné satelity sú skonštruované z dvoch malých boxov. Ich pootočením a správne načasovaným oneskorením je možné dosiahnuť odrazom zvuku od zadnej steny miestnosti plnohodnotný priestorový zvuk porovnateľný s 5.1 kanálovým zvukom. Všetky reproduktory sú pritom umiestnené iba vpredu, vedľa, nad a pod TV.



Pioneer DVD-720H-S: **160 GB HDD na 204 hodín videa**

Keďže sa v poslednom čase začína rozbiehať aj predaj stolových DVD-rekordérov, prináša Pioneer nové modely aj v tejto oblasti. Základný model DVR-220-S je v striebornom SLIM prevedení (hrúbka iba 59 mm), umožňuje iba jednoduchšie nahrávanie a nemá DV vstup. Najvýkonnejší model DVR-720H-S je už kompletne vybavený a obsahuje aj 160 GB pevný disk. Okrem zaujímavého spôsobu editácie videa, vytvárania MENU diskov pre ľahšiu orientáciu, či priameho záznamu na HDD (aj s funkciou TimeSleep) umožňuje vysokorýchlostné kopírovanie z pevného disku na DVD až do rýchlosti 48×! Predpokladom je záznam s najnižším dátovým tokom EP (na 160 GB disk je možné uložiť až 204 minút videa) a použitie 8-rýchlostného DVD-R média. Kopírovať, samozrejme, môžete iba DVD bez ochrany, čiže rekordér nemožno použiť na vyrábanie pirátskych diskov. V blízkom čase plánujeme podrobnejšiu recenziu niektorého z nových DVD rekordérov.

<HDTV a domáce kino

Televízor s vysokým rozlíšením (HD) si môžete zakúpiť už dnes, ale problémom je signál. Darmo totiž máte prístroj s veľkou uhlopriečkou, schopný zobraziť 1080 riadkov, keď nemáte HDTV signál. Na veľkej obrazovke vidíte viac detailov, a tým aj všetky chyby kompresie či neduhy digitálneho spracovania obrazu, ktoré ste na klasickom malom TV predtým nemali šancu poznať. Práve tu sú vysoko viditeľné rozdiely medzi DVD vyrábanými u nás prepisom z beta na lacnejších strojoch, a profesionálne prepísaným obrazom na drahých mašinách. Prvou lastovičkou je európske TV vysielanie Euro 1080 vo formáte HDTV s pomerom strán 16:9, ktoré by sa do konca roku malo rozrásť o niekoľko nových blokov (programov) zameraných na dokumentárne filmy, umenie, hudbu (koncerty, hudobné klipy) a pod.

V zahraničí sú dostupné DVD v edícii SUPERBIT, kde nájdete známe filmy s čo najmenšou kompesiou obrazu. Film je zaznamenaný iba s pôvodným dabingom (bez ďalších zvukových verzií) s niekoľkými titulkami, má veľmi jednoduché statické menu a celá disková kapacita je venovaná filmu s minimálnou možnou kompresiou. Vďaka tomu je obraz oveľa kvalitnejší ako pri bežne predávaných DVD, kde je kompresia pri filme aj o 30 až 60 % väčšia. Stále je to však žalostne málo. Nedostatok kvalitného vysielania by mohli nahradiť systémy určené pre domáce kiná v HDTV formáte. Lenže stále nie je známy víťaz budúceho formátu, ktorý má nahradiť DVD.

Jedným z horúcich favoritov je Blue-Ray, ktorý už prijalo aj DVD fórum, ale akosi sa stále nevie rozhýbať Hollywood. Svoje skúsenosti má aj Microsoft, ktorý sa snaží presadiť svoju víziu postavenú na Windows Media. Ich spôsob umožňuje zaznamenať excelentný obraz s vysokým rozlíšením pri vyššej obnovovacej frekvencii ako ponúkajú bežne dostupné systémy a dokonca majú aj niekoľko zaujímavých titulov, napríklad filmy Terminátor 2, Taxi 3, dvojdisk Lara Croft 1+2 a niekoľko filmov zo série IMAX. Ani tento formát sa nedarí presadiť ako štandard a pritom jedným z kľúčových faktorov pri jeho vzniku zohrali digitálne práva (DMR na zamedzenie kopírovania, systém distribúcie cez sieť a pod.).

Takéto disky je možné prehrávať aj na PC, ale systémové nároky sú až príliš vysoké. Základná zostava pre prehrávanie 1080i s 5.1 zvukom vyžaduje 3 GHz procesor, Windows XP s Windows Media Player 9 a vyšším, 512 MB RAM, grafickú kartu s rozlíšením 1920 × 1440 bodov a 128 MB Video RAM, DirectX 9, DVD-ROM no a, pochopiteľne, 24-bit/96 kHz multikanálovú zvukovú kartu, reproduktory 5.1 a zodpovedajúci monitor, alebo PDP. Najideálnejšie by bolo zakúpiť rovno „obývačkový“ počítač postavený na Windows Media Center, ktorý pripojíte digitálne k novšiemu PDP. Aj výrobcovia videokamier začínajú koketovať s HD formátom. Nejde už len o profesionálnu oblasť, ale aj o domáce modely určené pre masové použitie. Napríklad JVC nedávno predstavil malú prenosnú kameru postavenú na HD technológii, vďaka čomu si môžete urobiť domáci záznam v kvalite profesionálneho videoštúdia.

<Takže, aká bude budúcnosť TV?

Určite zaujímavejšia ako dnes. Televízia bude určite digitálna, väčšia a interaktívna. Programov bude viac a dostupné budú aj vo vyššej kvalite, vyššom rozlíšení (HDTV) a s viackanálovým zvukom. Pri digitálnom systéme je prechod na HDTV formát otázkou implementácie modulov do set-top-boxov, čiže v tom najkrajnejšom prípade by ste museli upgradovať svoj box za novší. Na strane prevádzkovateľov je to podobné, vymení sa vysielací modul a použije sa dvojnásobná šírka pásma. HDTV pritom nie je obmedzené iba na satelit, alebo kábel, pretože HD signál možno digitálne šíriť aj pozemným vysielačom. Spôsob vysielania by mohol umožniť minimálne to, čo nám dnes ponúka DVD, čiže vysoký multilinguálny stupeň interaktivity, doplnkový digitálny obsah, grafický teletext, internetové stránky a pod. Budúcnosť je jednoznačne digitálna…

Juraj Redeky

Pred tretím ročníkom ITAPA

O prípravách vrcholného kongresu v oblasti e-Governmentu

Tretí ročník sa pri podobných podujatiach označuje za prelomový. Čo vás viedlo k zníženiu počtu dní, z troch na dva, počas ktorých ITAPA prebieha (nehrozí príliš nahustený program)?
Pre podujatie typu ITAPA je každý ročník prelomový. V dnešnom dynamickom svete sa nemožno spoliehať na tradíciu či zotrvačnosť, každý rok stojí pred nami rovnako ťažká úloha – zachytiť všetky zmeny a vývoj, nezabudnúť na skúsenosti z minulosti a priniesť čo najvyššiu kvalitu, jednoducho byť najlepší. Tretí ročník ITAPA však skutočne zaznamená viaceré zmeny, od ktorých si sľubujeme ďalšie zatraktívnenie podujatia. Dianie v oblasti e-Government – teda informatizácie verejnej správy je také bohaté, že by pokojne zaplnilo aj celotýždňový priestor, musíme však vnímať aj časové možnosti účastníkov, a tiež schopnosť v krátkom čase absorbovať limitované množstvo informácií. Na základe podnetov a prieskumov sme sa preto rozhodli skrátiť kongres na dva dni a adekvátne tomu prispôsobiť program. Tento model kladie ešte väčší dôraz na špičkovú prípravu programu, na obsahovú dôkladnosť každej jednej prezentácie. Pre viaceré zaujímavé témy, ktoré sa na kongres „nezmestia“, sa vynasnažíme nájsť priestor v podobe samostatných podujatí počas ďalšieho roka.

Ako by ste zhodnotili minulý ročník ITAPA a čo nové prinesie tá tohtoročná?
ITAPA sa za dva ročníky svojej existencie dostala do povedomia nielen slovenskej verejnosti. Účasť významných ústavných činiteľov či inak vysokopostavených predstaviteľov zo Slovenska, Česka, Maďarska, Poľska, Slovinska, Írska či Kanady buduje meno tohto podujatia v celom regióne. Je to významný krok k tomu, aby sa nám aj v budúcnosti darilo na toto podujatie prilákať zaujímavé osobnosti a špičkových profesionálov. Program ITAPA 2003 obsahoval viac ako 130 odborných prezentácií, z ktorých viac než 40 % prinieslo skúsenosti zo zahraničia. ITAPA je v tomto zmysle jedinečné podujatie, ktoré našim odborníkom umožňuje získať užitočné know-how a priestor pre priamu konfrontáciu



ich skúseností so skúsenosťami zahraničných expertov. Medzi účastníkmi ITAPA sú IT odborníci, pracovníci štátnej správy a samospráv: referenti, stredný manažment aj topmanažment. Všetky tieto skupiny majú svoje vlastné potreby a očakávania. Preto sa snažíme prispôsobiť prípravu programu aj tejto skutočnosti. Po našom vstupe do EÚ a postupnému virtuálnemu zmazávaniu hraníc očakávame aj vyššiu účasť zahraničných delegátov, veľký záujem prirodzene prejavujú najmä susedné krajiny.

Sprievodným podujatím ITAPA je súťaž projektov v oblasti informatizácie verejnej správy o Cenu ITAPA. Vzniká a funguje na Slovensku dostatočné množstvo reálne prínosných projektov, schopných prihlásiť sa do tejto súťaže?
Cieľom Ceny ITAPA je podporiť a zviditeľniť práve tie IT projekty, ktoré v praxi najúspešnejšie presadzujú myšlienky modernizácie verejnej správy. Verím, že ich bude na Slovensku čoraz viac, pretože máme v porovnaní s ostatným vyspelým svetom čo dobiehať. Do minuloročnej Ceny ITAPA sa zapojilo cca 30 zaujímavých projektov, čo už bolo viac ako dvojnásobok v porovnaní s rokom 2002. Cena ITAPA 2004 bola odštartovaná (viac na *www.itapa.sk*) a po detailnejšom prepracovaní súťažných pravidiel a kritérií vyhodnocovania projektov očakávame zdravú súťaživosť aj tento rok.

Na druhom ročníku sa zúčastnilo viac než 630 registrovaných účastníkov. Predpokladáte, že ich počet v tomto ročníku bude ešte vyšší? Dostáva sa ITAPA viac do povedomia odbornej verejnosti?
Minuloročná ITAPA potvrdila svoje ambície stať sa vrcholným podujatím na Slovensku. Úlohou vrcholného podujatia je budovať prestíž celého odvetvia, vyhľadávať kvalitu, vzdelávať, zabezpečiť výmenu skúseností, prinášať príklady úspešných projektov a najmä formulovať určitú víziu ďalšieho rozvoja. Na Slovensku sa ročne uskutočňuje niekoľko desiatok IT podujatí, avšak výlučne ITAPA spĺňa parametre vrcholného kongresu v oblasti e-Governmentu. Domnievam sa, že práve z absencie vrcholného kongresu v minulosti pramenili mnohé problémy v oblasti informatizácie spoločnosti. Pri dosiahutom počte účastníkov už dramatický nárast neočakávame, vieme však, že účastníci prídu na podujatie s konkrétnymi očakávaniami na základe skúseností z minulých rokov. Tento fakt je kľúčovým pre ciele, ktoré si ITAPA stanovila a zároveň je záväzkom, pretože definuje jasnú požiadavku na kvalitu a prínos.

V minulom ročníku slávili úspech diskusie a polemiky, stretnú sa s nimi účastníci aj tento rok?
Priestor pre diskusiu a polemiku bol našou jednoznačnou podmienkou od samého začiatku ITAPA. Ide o prístup, ktorý dovtedy na Slovensku v tejto oblasti nebol uplatňovaný a dnes sa už jednoznačne ukazuje ako správny a potrebný. Naši odborníci radi hľadajú dobré riešenia a chcú si vytvárať na ne vlastný názor. To je devíza, ktorú si musíme všetci chrániť a budovať ju. Nepotrebujeme bezhlavo kopírovať všetko, čo sa niekde deje, zdroje na Slovensku sú obmedzené a preto chceme podporovať múdre spravovanie vecí verejných, a najmä správne a kvalitné rozhodovanie. Vytváranie vlastného názoru a jeho následné presadzovanie je formované práve na takýchto diskusiách, kde sa môžu špecialisti slobodne pýtať a môžu klásť aj otázky na negatívne skúsenosti, pretože tie sú častokrát omnoho poučnejšie, ako keď všetko funguje bez problémov. Aj počas minulých ročníkov sme mali témy, kde sa diskutujúci nevedeli nasýtiť a debatovali ešte dlho po oficiálnom skončení. Diskusia a polemiky preto sú a budú trvalou súčasťou ITAPA.

S Luciou Muškovou, generálnou riaditeľkou ITAPA sa zhováral Tomáš Palovský

<Pozor! Súťaž o 3 voľné vstupy na kongres informatizácie verejnej správy ITAPA 2004!

Súťažné otázky:

1. **Čo znamená skratka ITAPA?**
2. **Ktorá z členských krajín EÚ má najvyššiu dostupnosť on-line služieb verejnej správy?**

   A) Švédsko
   B) Dánsko
   C) Luxembursko

3. **Ktorá z členských krajín EÚ krajina zaznamenala za posledný rok najvyšší pokrok pri sprístupňovaní on-line služieb verejnej správy?**

   A) Holandsko
   B) Rakúsko
   C) Estónsko

Odpovede posielajte e-mailom na *sutaz@pcspace.sk* a v kópii na *itapa@itapa.sk* do 10. septembra 2004. Výhercov kontaktujeme spätne e-mailom ihneď po žrebovaní správnych odpovedí 13. septembra a mená výhercov voľného vstupu na ITAPA 2004 (19.–20. októbra 2004) zverejníme v októbrovom čísle PC_SPACE.

Windows XP Service Pack 2

Čo pre nás pripravili páni z Redmondu?

Po ročnom čakaní, niekoľkých zmenených termínoch uvedenia a opakovaných odkladoch sa konečne priblížil skutočný termín uvedenia očakávaného opravného balíka pre operačný systém Windows XP. Ten by mal byť podľa mnohých indícií, ale aj vďaka možnosti otestovať druhú beta verziu, nepomerne odlišný od predchádzajúcich service packov, ktoré sa už pri operačných systémoch spoločnosti Microsoft stali pravidlom. Tentokrát však opravný balík prináša okrem všetkých dosiaľ vydaných opráv aj výrazné zmeny v samotnom operačnom systéme, a to takého významu, že ho mnohí odborníci považujú za novú verziu samotného operačného systému – Windows XP Reloaded – medzistupeň k Longhornu.

A niet sa čomu čudovať, tentokrát totiž skutočne nejde iba o zaplátanie funkčných či bezpečnostných problémov. Service Pack 2 pre Windows XP, alebo Windows XP Service Pack 2 so zdokonalenými bezpečnostnými funkciami, ako ho Microsoft rád marketingovo označuje, si berie za úlohu najmä celkové zabezpečenie operačného systému pred stále problematickejšími vírusmi a čoraz nepríjemnejšími hakermi. Zmien sa dočkal tiež najpoužívanejší webový prehliadač Internet Explorer, okrem zvýšenia ochrany pred škodlivým kódom prináša novinku v podobe integrovaného riešenia na blokovanie otravných vyskakujúcich okien.

Softvéroví piráti

Niekoľko dní vášnivo diskutovanou témou sa stala možnosť inštalácie Service Packu na pirátske kópie operačného systému Windows XP. Po prvotných informáciách, ktoré vraj pochádzali priamo z Microsoftu, mala byť takáto inštalácia v záujme zvýšenia celkovej bezpečnosti možná. Veľmi rýchlo sa však objavili dementujúce informácie, podľa ktorých ostáva jediným oficiálnym stanoviskom Microsoftu to, že Service Pack 2 bude možné nainštalovať iba na operačný systém, ktorého PID (identifikačné číslo produktu) nie je v zozname pirátskych či ukradnutých čísel.

Centrum zabezpečenia Windows

Jednou z významných zmien, ktoré postrehne aj bežný používateľ, sú nové ikony v ovládacích paneloch. Najdôležitejšou z nich je Centrum zabezpečenia Windows, ktoré umožňuje centralizovanú správu bezpečnosti operačného systému. Centrum automaticky sleduje dostupnosť nových systémových záplat a aktuálnosť systému, čím čiastočne nahrádza Automatické aktualizácie. Okrem tejto činnosti tiež monitoruje činnosť integrovaného firewallu a antivírusového systému napriek tomu, že spoločnosť Microsoft nemá v ponuke vlastný antivírusový systém. Centrum zabezpečenia je schopné rozpoznať a spolupracovať s niekoľkými desiatkami antivírusových riešení od rôznych firiem.

Okrem toho umožňuje vypnúť kontrolu antivírusu v prípade, že ho odmietate používať alebo používate softvér, ktorý s centrom zabezpečenia nespolupracuje. Výhodou je, že pokiaľ antivírus prestane pracovať (chyba softvéru, útok vírusu), používateľ je o tomto stave okamžite informovaný. Medzi rezidentné ochranné prvky pribudla tiež ochrana systémovej pamäte, ktorá umožňuje spúšťanie potenciálne nebezpečných programov v presne vyhradenej pamäti tak, aby nemali prístup k zdrojom ostatných aplikácií. To pomôže čiastočne eliminovať niektoré typy vírusov či hakerských útokov.



Bezpečnosť: Konfigurácia novej verzie Windows Firewallu

Windows Firewall

Zmien sa dočkal aj integrovaný firewall, ktorý okrem zmeny názvu z ICF na Windows Firewall konečne umožňuje aspoň čiastočnú konfigurovateľnosť. Prioritnou úlohou však naďalej nie je konkurovať komerčným firewallovým riešeniam tretích strán, ale poskytnúť základnú bezpečnosť používateľovi ihneď po nainštalovaní systému. Možno aj práve preto Microsoft priznáva, že pre špecifické aplikácie a prípady je vhodnejšie použiť špecializovaný firewallový produkt. Podľa vyjadrení Microsoftu je Windows Firewall jednou z oblastí, ktoré sa budú vo finálnej verzii výraznejšie líšiť od verzie v druhej bete. Dôvod je jednoduchý: reakcie používateľov prinútili Microsoft zmeniť niektoré konfiguračné dialógy a celkovo zvýšiť samotnú konfigurovateľnosť firewallu.

Bezdrôtové siete WiFi

Podpory priamo v systéme sa konečne dočkali bezdrôtové siete. V existujúcich verziách síce bolo možné takéto siete používať, systém Windows XP tiež obsahoval základný konfiguračný dialóg pre pripojenie k sieti či zadanie autorizačných údajov, stále chýbala možnosť jednoznačného odlíšenia takejto siete, prítomnosť sprievodcu pripojením či prehľadnejšie zobrazovanie dostupných sietí a sily signálu bez nutnosti inštalovať ďalšie programy. Service Pack 2 v tomto smere prináša potešiteľnú zmenu. Pre bežného používateľa najviditeľnejšou sa javí odlišná ikonka bezdrôtovej siete, ktorá sa v prípade spojenia zobrazuje v oblasti hodín. Takéto pripojenie je tak možné jednoducho odlíšiť letmým pohľadom.



SP2 a WiFi: Konfigurácia základných parametrov bezdrôtovej siete

Krok bližšie k bežnému človeku spravila tiež konfigurácia, k dispozícii je totiž prehľadný sprievodca, ktorý uľahčuje vypĺňanie potrebných údajov a výber siete. Zaujímavosťou je, že konfiguráciu je možné uložiť na USB kľúč a použiť ju pri konfigurovaní ďalších zariadení v sieti. To iste poteší správcov rozsiahlejších bezdrôtových sietí. Jasné smerovanie k bezpečnosti je vidieť i v tejto oblasti, nová verzia systému totiž podporuje tiež bezpečnejšiu alternatívu k WEP zabezpečeniu pod názvom WPA, ktorej bližší opis nájdete v článku venovanom konfigurácii bezdrôtových sietí.



SP2 a WiFi: V novej verzii pribudla možnosť klonovať nastavenie siete prostredníctvom USB kľúča

Service Pack 2 pre Windows XP určite poteší nejedného používateľa tohto čoraz rozšírenejšieho systému. Pokiaľ ponúkne dostatočnú kompatibilitu s existujúcimi riešeniami je veľmi pravdepodobné, že sa veľmi rýchlo rozšíri aj vo firemnom prostredí. Zmeny, ktoré ponúka najmä v oblasti bezpečnosti sú v dnešnej dobe, ktorá pripomína skôr virtuálny divoký západ, pre firmy vyvažujúce informácie zlatom a pre ktoré je dobre fungujúci systém základom úspechu veľmi hodnotné. Nech už bude finálna verzia Service Packu 2 akákoľvek, stále platí, že zmeny softvéru, ktoré majú priniesť bezpečnejší systém musia ísť ruka v ruke so schopnosťou používateľov správne systém používať a konfigurovať. V dnešnej dobe totiž schopnosť systém nainštalovať, bohužiaľ, nestačí…

Distribúcia Service Pack 2

Predpokladaná veľkosť balíka by mala byť 80–120 MB, preto bude Service Pack 2 distribuovaný aj na CD nosičoch. Microsoft predpokladá, že primárnou distribúciou SP2 bude prevzatie z internetu. Prvé vydanie SP2 je k dispozícii na testovanie a možno si ho prevziať na *http://www.microsoft.com/technet/prodtechnol/winxppro/sp2preview.mspx*. V anglickej verzii by sa mal distribuovať v priebehu prázdnin. Distribúcia lokalizovanej verzie sa predpokladá v priebehu októbra.

Radoslav Sirota

Microsoft Virtual Server 2005

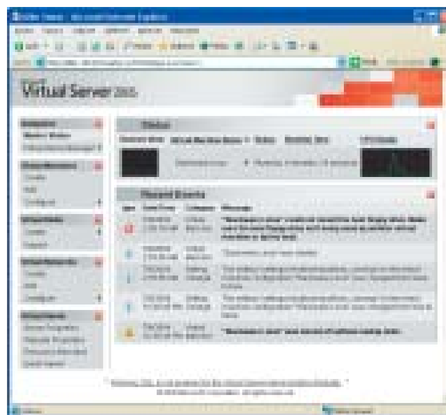
Využite svoj server efektívnejšie

Azda každý zodpovedný administrátor sa pred nasadením novej technológie snaží dôkladne ju otestovať. Jednou z možností je nainštalovanie softvéru na samostatný fyzický počítač alebo skupinu počítačov. Nie vždy však musí byť k dispozícii potrebný hardvér. Vtedy je vhodné použiť virtuálny počítač, kde môžeme používať viac operačných systémov na jednom stroji súčasne. Kvalitným a multiplatformovým softvérom na toto použitie je napríklad aj známy VMWare. Pred časom sa rozhodla na tento trh vstúpiť aj spoločnosť Microsoft so svojím riešením Virtual PC 2004 a Virtual PC for Mac. Ako už z názvov vyplýva, sú určené pre klasické desktopové PC a počítače od spoločnosti Apple. Pre nasadenie na serveroch teraz Microsoft vyvíja ďalší softvér z tejto rodiny, Virtual Server 2005. V súčasnosti je k dispozícii Release Candidate verzia, ktorej schopnosti vám predstavíme v tomto článku.

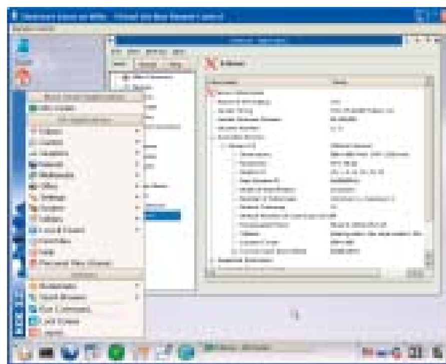
Inštalácia a používanie

Virtual Server 2005 bude primárne určený pre systémy Windows Server 2003 (Standard, Enterprise a Datacenter Edition) Windows Small Business Server 2003 (Standard a Premium Edition) a pre testovacie účely môže bežať aj na Windows XP Professional. Hostiteľský počítač by mal bežať na CPU s minimálnym taktom 550 MHz. Odporúča sa však minimálne 1 GHz. Virtual Server zatiaľ existuje len pre počítače s 32-bitovými procesormi. Požiadavky na pamäť a pevný disk už závisia len od počtu a náročnosti virtuálnych systémov. Pre Windows Server 2003 je to minimálne 256 MB RAM pre samostatný hostiteľský systém a množstvo ďalšej potrebnej pamäte je závislé od systému, ktorý chceme prevádzkovať vo virtuálnom počítači. Jednému virtuálnemu stroju môžete priradiť maximálne 3,6 GB operačnej pamäte, 128 GB virtuálny disk pre každý zo štyroch IDE kanálov, a pri použití virtuálneho SCSI radiča môžete pripojiť viac ako 56 TB diskového priestoru. Microsoft nezabudol ani na priame pripojenie ISO súboru ako optickej mechaniky.

Pre nainštalovanie softvéru je potrebné mať na systéme nainštalované a spustené Internet Information Services (IIS), pretože produkt sa konfiguruje a spravuje cez webové rozhranie. To umožňuje prístup k virtuálnym systémom z celého sveta. Samotný inštalačný program má veľkosť 17 MB, po inštalácii zaberá na disku približne 40 MB. Webové administračné rozhranie je spracované jednoducho a prehľadne, čím odpadá potreba zložitého prehľadávania a nastavovania funkcií. Všetko potrebné máte v menu na ľavej strane okna. Vytvorenie prostredia pre nový virtuálny systém je tak otázkou zopár minút. Pomocou doplňujúcich nástrojov môžete jednoducho preniesť svoje staré systémy na pomalých počítačoch na jeden výkonný server, kde budú bežať vo virtuálnom priestore. Pri nasadzovaní operačných systémov však treba zvážiť, či bude hostiteľský server schopný pracovať s nimi dostatočne rýchlo pri viacerých bežiacich strojoch súčasne. Zbytočne budete mať napríklad počítač s veľmi rýchlym procesorom a množstvom pamäte, keď nebude stíhať disk alebo ostatné zariadenia. Výbornou vlastnosťou je vytváranie virtuálnych sietí a diskov, takých potrebných pre testovacie účely. Môžete si vytvárať virtuálne siete oddelené od okolitého sveta, alebo priamo prepojené s ostatnými počítačmi. Taktiež môžete medzi sebou prepájať jednotlivé virtuálne systémy, vďaka zabudovanému DHCP serveru. Virtuálne disky disponujú vlastnosťou zväčšovania na požiadanie v prípade potreby. Aj keď Microsoft odporúča ukladanie týchto diskov len na NTFS partície, je možné ukladať ich aj na staré FAT32 partície. MS Virtual Server 2005 je optimalizovaný na beh systémov Windows NT až Windows 2003, v podstate však v ňom môžete používať akýkoľvek x86 operačný systém (Linux, Unix, OS/2…).



Virtual Server 2005: Hlavná stránka s prehľadnými informáciami a ovládaním



Remote Control Client: Súčasť pre vzdialenú správu virtuálneho systému

Hlavné menu

V hlavnom menu nájdete 5 položiek. Názov prvej, *Navigation*, hovorí sám za seba. Používa sa na prepínanie medzi jednotlivými strojmi a na zobrazenie hlavnej administračnej stránky. Ďalšie tri slúžia na vytváranie a nastavovanie virtuálnych počítačov, diskov a sietí. Tu si napríklad nastavíte typ použitého disku pre každú stanicu, či má mať pevne stanovenú veľkosť, alebo sa bude zväčšovať podľa potreby atď. Posledná položka, *Virtual Server*, slúži na prispôsobenie nastavení servera, administračnej stránky, využívania procesorov a nezabudlo sa ani na prehľad dôležitých udalostí. Tu nájdete napríklad nastavenia šifrovania pripojenia na server, serverových skriptov, ciest k dôležitým adresárom a mnoho iných.

Základné informácie

Ako som už spomínal, Microsoft Virtual Server 2005 je stále v štádiu vyvíjania a testovania. Finálna verzia sa očakáva do konca roka 2004. V súčasnosti si môžete zo stránok Microsoftu stiahnuť testovaciu verziu zadarmo, cena finálneho produktu bude známa koncom leta. Tento sa bude predávať v dvoch verziách – Standard Edition prichádza s podporou štyroch procesorov, Enterprise Edition bude podporovať až 32 procesorov hostiteľského systému. Virtual Server 2005 nebude možné prevádzkovať na 64-bitovom operačnom systéme, táto možnosť bude zahrnutá až v budúcich verziách produktu. Zatiaľ nájde využitie iba na 32-bitových procesoroch a 64-bitových procesoroch s 32-bitovým operačným systémom.

Záver

Microsoft Virtual Server 2005 sa na trhu síce očakáva až koncom tohto roka, ale už terajšia beta verzia je stabilným a výkonným produktom. Ponúka alternatívu k softvéru VMWare, aj keď beží len pod operačným systémom od Microsoftu. Prináša mnoho zaujímavých funkcií, napríklad virtualizáciu fyzických počítačov na jednom mieste. Vývojári určite ocenia možnosť testovania v rámci fiktívnej izolovanej siete. Ostáva teda len dúfať, že Microsoft uvedie produkt načas, a minimálne s takými funkciami, akými disponuje už teraz.

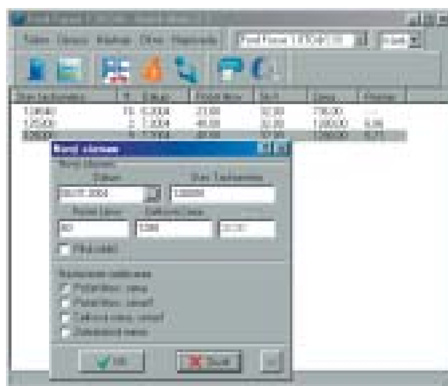
Pavol Halčin

Freeware a shareware

Z každého rožka troška...

> Quick Moto 2.7 Lite

Český program Quick Moto je určený na sledovanie nákladov prevádzky motorových vozidiel. Stačí pravidelne zadávať potrebné údaje – stav tachometra, množstvo natankovaného paliva, cenu a dátum. Na základe vyhodnotenia týchto údajov máte dokonalý prehľad o spotrebe automobilu alebo motocykla. Okrem toho dokáže program evidovať ostatné výdavky – náhradné dielce, servisné práce, umývanie vozidla, povinné poistenie a podobne. Tiež ponúka možnosť informovať o potrebnej pravidelnej údržbe vozidla (verzia Full). Štatistiku je možné zobraziť nielen číselne, ale aj graficky. Ovládanie programu Quick Moto je jednoduché a prehľadné. Ponúka možnosť výberu meny a spôsobu tankovania, výpočet priemernej spotreby, výpočet celkových nákladov na prevádzku motorového vozidla, štatistiku predpokladaného ďalšieho tankovania, štatistiku dojazdu na plnú nádrž, evidenciu bežnej údržby, prehliadok, opráv a dokonca aj stavu lekárničky. Zaujímavým je



Quick Moto 2.7 Lite: **Získajte prehľad o nákladoch spojených s vašim vozidlom**

Projekt reálná spotřeba. Ide o databázu reálnej spotreby rôznych značiek a typov áut, prístupnej na internete. Z programu Quick Moto môžete priamo zasielať svoje údaje do tejto databázy, je však potrebné zaregistrovať sa. Potom máte prehľad o reálnej spotrebe rôznych aut. Systémové požiadavky programu sú minimálne, pracuje so systémami Windows 95 až Windows XP. Verzia Lite síce nie je zdarma, ale funguje aj po uplynutí 30 skúšobných dní (akurát vám pri spustení pripomenie nutnosť registrácie). Okrem verzie Lite existujú aj verzie Classic a Full, ktoré obsahujú navyše šablóny, exporty do rôznych súborových formátov, aktualizáciu z internetu a ďalšie zlepšenia.

Download: **http://www.quickmoto.cz**
Veľkosť: **1,2 MB**
Poplatok: **Shareware na 30 dní, funguje aj potom**

> Room Arranger 3.8

Ak plánujete zariadiť miestnosť, sťahovať sa, premiestňovať nábytok a podobne, dobrým pomocníkom vám bude okrem silných chlapov aj počítač a program Room Arranger, vďaka ktorému si môžete virtuálne rozmiestniť zariadenie a vyhnúť sa tak niekoľkonásobnému reálnemu prekladaniu nábytku. Aj keď tento program nie je zadarmo (je shareware), skúšobná doba je 30 dní a počas nich si určite stihnete virtuálne preusporiadať nielen jednu izbu, ale aj celý byt alebo dom. Room



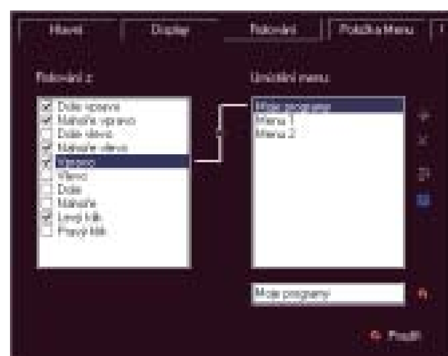
Room Arranger 3.8: **Ak sa chystáte premiestňovať nábytok, bude vám dobrým pomocníkom**

Arranger pracuje ako obdobné programy, teda umiestňujete do miestností rôzny nábytok a potom ho posúvate na príslušné miesto podľa vašich predstáv. Navyše je aj v slovenskom jazyku, takže jeho ovládanie bude o to jednoduchšie. K dispozícii je široká štandardná knižnica objektov, vkladania presných rozmerov objektov a môžete vytvárať aj vlastné knižnice z objektov, ktoré používate najčastejšie. Pripravený plán si potom môžete pozrieť v 3D formáte, vďaka ktorému sa môžete v priestoroch aj pohybovať (budete však potrebovať externý 3D prehliadač). Nechýbajú ani detailné možnosti tlače a taktiež meranie vzdialeností.

Download: **http://www.roomarranger.com/indexcz.html**
Veľkosť: **1 MB**
Poplatok: **Shareware, 20 USD**

> Hidden Menu 2.2

Programček Hidden Menu využijete na rýchle a jednoduché spúšťanie vašich aplikácií a iných odkazov. Nastavenie a používanie je veľmi jednoduché, a zaberá len veľmi málo systémových prostriedkov. Podporuje niekoľko jazykov, a to vrátane češtiny. V nastaveniach si môžete vybrať, kde má menu reagovať na pohyb myši, teda kde sa má rolovať: dolu vpravo alebo vľavo, hore vpravo alebo vľavo, ľavý alebo pravý klik myšou a ďalšie možnosti. Ku každej možnosti si môžete priradiť vlastné menu, ktoré okrem samotných položiek môže obsahovať aj oddeľovacie čiary pre lepšiu prehľadnosť. Pre položky menu môžete definovať aj klávesové skratky pre rýchle spustenie. V nastavení



Hidden Menu 2.2: **Rýchle a jednoduché spúšťanie aplikácií**

programu máte k dispozícii množstvo volieb: automatické spustenie po štarte Windows, skrývanie, farbu pozadia, písmo a podobne. I keď ide už o pomerne starší program, určite veľmi dobre poslúži mnohým používateľom, pretože zjednoduší každodenné spúšťanie programov alebo rôznych odkazov. Pracuje vo všetkých verziách Windows, od 95 až po XP.

Download: http://www.ideasoft.f2s.com
Veľkosť: 340 kB
Poplatok: Freeware

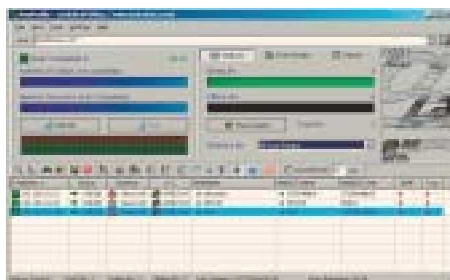
> Look@LAN Network Monitor v2.50b29

Ak chcete mať prehľad o počítačoch vo vašej sieti, môžete využiť niektorý z množstva „monitorovacích" programov. Takým je aj Look@LAN Network Monitor, ktorý je pomerne jednoducho ovládateľný a ponúkne vám monitorovanie počítačovej siete podľa IP adries. Program má automatickú detekciu nastavenia siete a zobrazuje aktívne i neaktívne sieťové uzly v interné a externé siete. Údaje sú zobrazované v prehľadných grafoch či výpisoch. Dáta je možno ukladať do logov, tlačiť reporty atď. Network Monitor pozná i nainštalovaný operačný systém na sledovaných IP a približnú vzdialenosť jednotlivých uzlov.

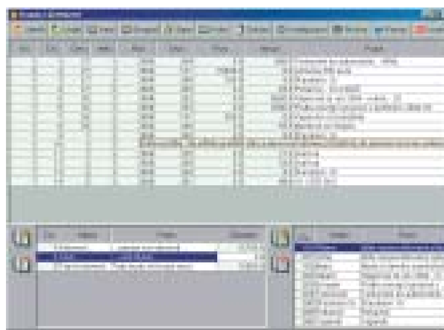
Download: http://www.lookatlan.com/download.html
Veľkosť: 2 MB
Poplatok: Freeware

> Domácí účetnictví 1.0

Jednoduchý český program Domácí účetnictví vám pomôže vniesť trochu svetla do hospodárenia domácnosti. Práca s programom je veľmi prehľadná a jednoduchá. Zaujímavosťou je, že celý program je



Look@LAN Network Monitor: Monitorovanie počítačovej siete podľa IP adries



Domácí účetnictví 1.0: Pomôže vám udržať vyrovnaný rodinný rozpočet

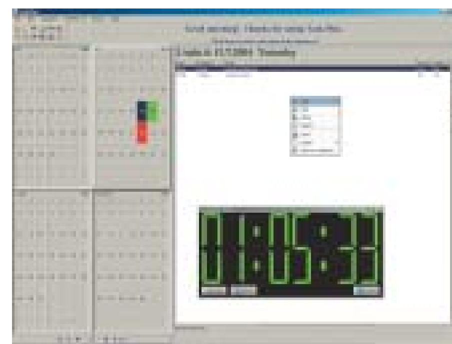
napísaný v Jave2, takže si budete musieť nainštalovať aj toto prostredie (stiahnuť si ho môžete na stránke, kde sa nachádza aj tento program). Môžete vytvárať viac „účtovných kníh", takže môžete rozdeliť viacero zdrojov financií. Pre príjmy a výdavky si môžete nadefinovať rôzne kategórie. Potom už len stačí zaznamenávať všetko čo ste zarobili a minuli. Ďalej môžete sledovať jednotlivé finančné pohyby, stav účtov a podobne. Samozrejmá je aj tlač podľa zvolených kritérií. Zaujímavosťou je aj tlač príjmového a výdavkového dokladu.

Download: http://zadara.netfirms.com
Veľkosť: 200 kB + Java2 knižnica14,5 MB
Poplatok: Freeware

> Task Plus ver. 3.8

V prípade, že máte problémy s organizáciou voľného alebo pracovného času, môžete vyskúšať užitočnú utilitku s jednoduchým názvom Task Plus. Nejde o robustný organizér, ktorý – okrem toho, že zaberie veľa miesta – málokto plne využije. Väčšina ľudí hľadá len pripomienkovač s niekoľkými rozšírenými funkciami. Hlavné okno je pomerne dosť rozkúskované, takže čo vidíte: v ľavej časti sú 4 mesiace, ktoré sú v časovej blízkosti toho aktuálneho – povedzme, že teraz tam bude jún, júl, august a september – v pravej časti je aktuálne zvolený deň. Ak na niektorý z nich kliknete, môžete si pridať nejakú úlohu dňa (task). Ako tak urobiť? Nuž, keď sa 25. júla chystáte na návštevu ku svokre, stačí kliknúť na okienko s 25. júlom, v ňom pravým tlačidlom myši zvoliť add. V zobrazenom okne si vyberte čas, kategóriu (či ide o zamestnanie – work, rodinu – family a pod.), do poznámky notes zapíšte, o čo približne ide (napr. návšteva mojej druhej mamy). Podľa toho, či si budete vedieť tento termín ustrážiť, zaškrtnite/nezaškrtnite alarm. Ak ho zaškrtnete, vo zvolenom čase začne na monitore blikať upozornenie, ku ktorému si môžete pridať aj zvukové znamenie. Mimochodom, aj samotné blikanie obrazovky na zeleno/žlto/červeno je dostatočne neprehliadnuteľné.

Prehľadne si môžete pozrieť aj úlohy, ktoré ste už splnili *(File > View completed tasks)*, a potešiť sa, koľko práce vám už ubudlo, alebo aj neubudlo. Sympatická mi bola funkcia odpočítavania času *(File > Countdown Timer)*, kde si zvolíte nejaký čas s pripomienkou a na obrazovke sa vám zobrazia veľké digitálne hodiny (ich veľkosť môžete meniť), ktoré sa zobrazujú aj nad ostatnými aplikáciami a odpočítavajú až do zvoleného času. Ak vám teda ide o pár hodín vlak alebo lietadlo, nieže ho nestihnete! Hoci Task Plus je definovaný ako



Task Plus ver. 3.8: S funkciou odpočítavania času nezmeškáte žiadne stretnutie

freeware (avšak existuje aj sieťová platená verzia), obsahuje aj skutočne zaujímavé funkcie, príkladom môže byť import z Microsoftu Outlooku *(File > Import from Outlook)*. Nakoniec by som vytkol občasnú nestabilitu tohto programu, niekoľkokrát sa mi stalo, že zostal v pomerne nepoužívateľnom stave (jednoducho zamrzol).

Download: http://www.contactplus.com
Veľkosť: 2,6 MB
Poplatok: Freeware

Štefan Stieranka, Tomáš Palovský

Opäť viac výkonu 2

Nové procesory a čipsety AMD a Intel

AMD Athlon 64 FX 3400+
Uplynulo len krátke obdobie od nášho posledného júnového testu nových procesorov, v ktorom Athlon 64 FX 3400+ pre Socket 940 výkonovo dominoval. Medzitým AMD uviedla nový Socket 939, ktorý má desktopovú 64-bitovú platformu AMD zjednotiť a v prípade špičkových modelov FX aj navždy „zbaviť“ serverového dedičstva po Opteronoch, t. j. požiadavky na drahé a pomalšie registrované ECC pamäte. Teraz sa k nám do testu dostal aj variant 939 modelu FX 3400+, ktorý AMD využila na odprezentovanie novej platformy. Oficálna podpora bežných unbuffered DDR400 pamätí (priep. 6,4 GB/s) teda prichádza až teraz s novým socketom, procesory navyše prinášajú podporu rýchlejšej internej zbernice HyperTransport, „tweaknutej“ z 800 MHz na 1 GHz (2 GHz oboma smermi), prenášajúcej dáta až 8 GB/s.

Uvedenie Socketu 939 je výhodné aj pre výrobcov matičných dosiek, pretože bežné pamäte zlacňujú ich výrobnú technológiu – vyžadujú totiž len 4-vrstvovú technológou namiesto 6-vrstvovej. Zhrnuté a podtrhnuté, nový socket zjednocuje, zjednodušuje a zlacňuje platformu pre 64-bitové Athlony. Athlon 64 FX sa architektúrou veľmi nelíši od svojho predchodcu pre Socket 940 – stále je založený na jadre SledgeHammer príbuznom s Opteronmi, má pamäťový radič s dvoma 64-bitovými kanálmi, 1 MB L2 cache a podporu 3DNow!, SSE/SSE2, NX-bit a AMD64 inštrukcií. Pridaná bola podpora Cool'n'Quiet, automatického prepínania násobiča procesora v čase nečinnosti či menšieho zaťaženia.

Novinkou v ponuke AMD je Athlon 64 v dvojkanálovej konfigurácii pre Socket 939. Síce len s 512 kB L2 cache, s novším jadrom NewCastle, no s dvojkanálovým pamäťovým radičom a 2 GHz zbernicou HyperTransport. Čo nepoteší, sú ceny nových procesorov – Athlon FX-53 stojí 827 USD, Athlony 64 modely 3800+ a 3500+ kúpite za 643 USD, resp. 346 USD. Pre nás, chudobnejších, znamená nádej meno Sempron. Nový rad cenovo dostupných procesorov s označením Sempron, akýchsi novodobých Duronov pre Socket A, 754 a 939, príde údajne na trh koncom leta. Pár drobností na záver – AMD vraj na budúci rok pre 90 nm procesory s DDR2 radičmi pripravuje dokonca nový, v poradí štvrtý socket s 900 pinmi (Socket 900?) a po uvedení Opteronov s dvoma jadrami sa koncom budúceho roka objaví aj ich desktopový súrodenec Athlon FX s kódovým označením Toledo.



<Čipsety pre nové procesory AMD

NVIDIA nForce3 250 Gb je od známeho výrobcu grafických čipov, ktorému sa už od čias prvej nForce podarilo pevne sa usadiť medzi výrobcami nazývaných MCP (Media and Communication Processor), keď priniesol podporu dvojkanálovej pamäťovej konfigurácie a predchodcovia nForce3 patria k najlepším čipsetom pre K7 vôbec. Prvá nForce3 to však na trhu vôbec nemala ľahké: jej southbridge totiž neobsahoval podporu Serial-ATA a musel byť na doskách dopĺňaný externým radičom od Promise alebo Silicon Image. Napriek kvalitám nForce3 sa populárnejším načas stal K8T800 od VIA. NVIDIA to však vzala, ako sa hovorí, „od podlahy“ a kompletne prepracovala southbridge na čipsete, pričom pridala zaujímavé novinky.

Okrem zmeny šírky pásma procesorovej HyperTransport zbernice na plných 16 bitov tentoraz už oboma smermi, podporuje aj procesory s 2 GHz HyperTransport, novinkou je už spomínaný vlastný Serial-ATA radič, zabudovaná bola podpora tak SATA, ako aj PATA s podporou RAID (0, 1, 0 + 1, JBOD). Ďalšou novinkou je zabudovanie



Referenčná doska od NVIDIE s čipsetom nForce 250 Gb

štandardizovaného natívneho rozhrania pre podporu GBit LAN adaptéra priamo do southbridge, takže odpadá pomalá komunikácia cez PCI rozhranie. Čím však NVDIA skutočne trocha prekvapila, je zabudovanie plne funkčného hardvérového firewallu. O zvuk sa stará NV Audio využívajúc AC'97 kodek Realtek ALC655.

Obvykle sa nám do rúk dostávajú konkrétne riešenia od známych výrobcov, na nami testovanej doske by ste však modelové označenie hľadali ťažko, išlo totiž o referenčný kus priamo od NVIDIE. nForce3 250 Gb je jednoznačne špičkový čipset pre novú platformu procesorov Athlon64/64FX. Najväčší konkurent NVIDIE na platforme AMD, VIA Technologies, uviedol zlepšený čipset K8T800 Pro s podporou 1 GHz procesorovej zbernice HyperTransport, stále využívajúci osvedčený southbridge VT8237 a GBit Lan čip VIA Velocity. Pripravená je aj K8T890 s podporou PCI Express. SiS pre nové Athlony uviedla nový SiS755FX, ktorý už podporuje 1GHz procesorovú zbernicu nových čipov pre Socket939, stále so southbridge SiS964. Ako prvá SiS ohlásila aj čipset SiS756 s podporou PCI Express x1 (2 porty) a jedným PCI Express x16. Doplnený southbridge SiS965 podporuje aj natívny GBit LAN, SiS už ohlásila kompatibilitu s NeXtreme GBit LAN čipmi od Broadcomu. Bolo by zaujímavé, keby VIA a SiS uviedli PCI Express riešenia v dohľadnej dobe.

Veľa spoločných prvkov má s nForce3 aj nový M1689 od ALi/ULi. Spoločnosť taktiež využíva zbernicu HyperTransport aj na prepojenie southbridge (konečne zo Serial ATA) a northbridge, rovnako sú obe súčasti čipsetu zapuzdrované v jednom čipe. Prvé riešenia vraj prinesie ASUS. ATi pripravuje čipset RS480 s int. DirectX 9 grafickým jadrom (založenom na RV350), umožňujúcom využitie nielen nového ATi IXP300 southbridge, ale aj southbridge od ALi/ULi.

Ján Lončík

<Inovácie Intelu v plnom prúde

Socket LGA775 alias „T“

Keď sa na internete po prvý raz objavili informácie o tom, že nové línie procesorov budú ochudobnené o nožičky, ktoré nahradí nový socket, vynorili sa obavy, že by mohla byť nová pätica procesorov problémovým konštrukčným prvkom. Nové procesory Intel Pentium 4 s technológiou HyperThreading, ako aj ich Extrémna Edícia, sú v novom šate vyhotovené tak, aby boli omnoho odolnejšie voči mechanickému poškodeniu ako ich predchodcovia. Kovový HeatSpreader, kryjúci jadro, nadobudol novú tvár vyhotovenia z tenšieho plechu, ktorý má lepšie tepelnovodivé vlastnosti. Vzhľadom na to, že husto osadené pozlátené nožičky boli nahradené maticovým kontaktným poľom, o málo sa zväčšila i plocha základne, ktorá rozmermi pripomína Xeony, dominujúce na serverovej platforme. Poškodiť mechanicky nové procesory je tak prakticky nemožné, navyše klesajú objemové nároky na priestory pri ich skladovaní vo výrobe.

S novými tvárami i nové značenie

I keď Intel v minulosti tvrdo bojoval o celoodvetvové označovanie procesorov ich pracovnou frekvenciou, rýchlosťou FSB a veľkosťou cache, zdá sa, že sa marketingové zámery rázne zmenili. Namiesto pôvodného taktu, ktorý udával „bonitu“ procesora, prichádza na rad označovanie podľa modelového kódovníka, ktorý rozdeľuje procesory do troch výkonnostných tried. Trojciferné čísla udávajú prvou cifrou triedu procesora a zvyšnou dvojicou ich zaradenie v skupine. Trojciferné číselné rady sa budú začínať písmenami 3, 5 a 7 a budú vyjadrovať výkonnostný rad. Neznamená to však, že frekvencie a veľkosti cache stratia svoju úlohu, práve naopak. Dôležitým faktom však je, že nový socket sa nestáva dôvodom pre nárast cien. Tie zostanú rovnaké pre sockety 478 i LGA 775, rovnako ako novouvedené Prescotty mali zhodné ceny s predchádzajúcimi Northwoodmi.

<Nové značenie procesorov Intel

<Desktopové procesory	Kód
Intel® Pentium® 4	5xx
Intel® Celeron®	3xx
<Mobilné procesory	**Kód**
Intel® Pentium® M	7xx
Intel® Pentium® Low Voltage (LV)	7xx
Intel® Pentium® M Ultra Low Voltage (ULV)	7xx
Mobile Intel® Pentium® 4	5xx
Intel® Celeron® M	3xx
Intel® Celeron® M Ultra Low Voltage (ULV)	3xx

Celeron D, výkonnejší ako predchodcovia

S inováciou procesorov Pentium 4 novým jadrom Prescott zaznamenali zmenu i odľahčené Celerony. Intel uviedol na trh štvoricu nových procesorov s označeniami 335, 330, 325, 320 s frekvenciami od 2,4 do 2,8 GHz, pod ktorých heatspreaderom bije jadro Prescott, ktorého cache bola zmenšená na 256 kB, pričom FSB frekvencia bola potlačená na 533 MHz.

DDR2 a PCI Express x16

Súčasťou nových čipových sád je i prechod na nový pamäťový štandard DDR2 s priepustnosťami 400, 533 a 667 Mb/s/pin s rozšírenou komunikačnou zbernicou. Tá poskytuje priepustnosť až 8,5 GB/s, čo umožní nielen rýchlejšie zásobovanie procesora hladného na dáta jeho „potravou“, ale i efektívnejšiu onboard implementáciu grafických akcelerátorov so zdieľaným prístupom do videoram. Kým FSB zbernica dosahuje priepustnosť 6,4 GB/s, zvyšné 2 GB/s zužitkuje brána DMI. Navyše je nový mechanizmus vybavený optimalizáciou dátových tokov, čoho výsledkom je uloženie dát v RAM tak, aby boli prístupové časy k dátam čo najnižšie. Dvojkanálová adresácia zostala štandardom. Za pozornosť stojí i 1,8-voltový napájací štandard. Ten nielenže zníži spotrebu, ale i rapídne zníži zahrievanie systémov (viac o DDR2 nájdete v článku PC_SPACE 5/2004, str. 10).

Grafické akcelerátory súčasnosti pomaly dožijú svoju éru v dnešných základných doskách a do nových systémov sa dostanú iba pri hybridných riešeniach,



Socket LGA775: **Vyššia odolnosť a lepšia tepelná vodivosť**

ktoré prinesú na trh spoločnosti SiSa VIA. Kým zbernica AGP 8×, ktorá vyšla zo štandardu paralelného PCI so zvýšením taktu a prenesením do northbridgu poskytuje iba 2 GB/s zdieľanej šírky prenosového pásma pre komunikáciu oboma smermi (čítanie a zápis), nová zbernica PCI Express so šírkou 16 lanes (obojsmerných sériových komunikačných kanálov) prináša všetky výhody novej sériovej architektúry. Samostatné rozdelenie kanálov na dvojicu smerov prináša priepustnosť až 8 GB/s, čo je dôležité pre zvyšujúci sa výkon grafických čipov a narastajúce požiadavky používateľov. Kým pôvodný štandard AGP bol optimalizovaný výhradne pre samostatné operácie, pri platforme PCI Express x16 sa počítalo s tým, že vždy bude prebiehať dvojica operácií (jedna pre čítanie a druhá pre zápis) súčasne. Zvýšenie priepustnosti zbernice tak prekonáva hranicu štvornásobku. Zrejmé však je, že podobne ako existujú prevodníky pre pripojenie PATA diskov k SATA host adaptérom a bridgovacie čipy, ktorými možno osadiť natívne AGP karty pre prácu s PCI-Express slotoch, rovnako možno využiť bridge pre duálne umiestnenie slotu AGP a PCI Express x16 na jednu základnú dosku (viac o PCI Express v PC_SPACE 1/2004, str. 12).

HyperThreading – krok ku globálnemu zdvojovaniu

Zdá sa, že konkurencia dosiaľ podceňuje technológiu HyperThreading, s ktorej obdobou sa zatiaľ stretávame iba pri čipoch IBM. Isté však je, že to bol práve HyperThreading, ktorý svojou všestrannosťou a optimalizáciou smerom k výkonu poskytol myšlienku uskutočniť niečo podobné na báze čipových sád. Ak si uvedomíme, že domáce PC sa čoskoro môže stať mozgom celej domácnosti, zaiste bude potrebné, aby vykonávalo viacero rôznych úloh naraz. Prvé zdvojenie nachádzame pri grafickom akcelerátore Intel Graphics Media Accelerator 900, ktorý poskytuje v porovnaní so svojim predchodcom Intel Extreme Graphics 2 viac ako dvojnásobný výkon. V jednom čase umožňuje akcelerátor spracovávať dva nezávislé videostreamy a zobrazovať ich na dvojicu nezávislých zobrazovacích jednotiek.

Ďalšie zdvojenie nachádzame v zvukovom subsystéme štandardu Intel High Definition Audio s rozšíreniami Dolby, ktoré umožňuje rovnako ako grafika spracovávať a interpretovať dva nezávislé hudobné streamy súčasne. Pri osemkanálovej konfigurácii to môže znamenať prehrávanie stereofónnej MP3 skladby na reproduktorovú sadu v izbe a využitie zvyšných 6 kanálov pre sledovanie DVD filmu v tom istom čase v inej časti domu. Ak by sme považovali za zdvojenia i dvojkanálovú adresáciu RAM, či novú technológiu Matrix RAID, mohli by sme postupne odhaľovať ďalšie možnosti do budúcnosti. Je teda pravdepodobné, že jedného dňa Intel predstaví takú platformu, ktorá fyzicky zastúpi dva, či viac samostatných počítačov. Pilotné oznámenie o procesoroch s dvojitými jadrami je toho iba dôkazom.

Grantsdale, Alterwood, čo prinášajú?

Z pohľadu počítačového laika možno nič, z pohľadu tých, ktorí prejavujú záujem o hlbší pohľad na túto problematiku, neskutočne veľa. Celkovo však vstúpilo do hry šesť základných inovácií.

1. **PCI Express:** prechod na sériovú platformu, i keď s postupným doťahovaním pôvodného štandardu PCI z dôvodu kompatibility so sebou prináša cestu k zvyšovaniu priepustnosti zbernice. Kým výkonný čipset 875 umožnil z hľadiska multimédií maximálne tak záznam jedného televízneho programu na lokálny disk, architektúra PCI Express umožní súčasné sledovanie jedného televízneho programu na

<Nové značenie a parametre procesorov Pentium 4

Procesor	Frekvencia	Pätica	FSB zbernica	Integrovaná Cache	Cena pri odbere 1000 kusov
Pentium 4 s HT Extreme Edition 3,40 GHz	3,40 GHz	LGA775	800 MHz	512K L2, 2M L3	999 USD
Pentium 4 s HT 560	3,60 GHz	LGA775	800 MHz	1 MB L2	637 USD
Pentium 4 s HT 550	3,40 GHz	LGA775	800 MHz	1 MB L2	417 USD
Pentium 4 s HT 540	3,20 GHz	LGA775	800 MHz	1 MB L2	278 USD
Pentium 4 s HT 530	3,00 GHz	LGA775	800 MHz	1 MB L2	218 USD
Pentium 4 s HT 520	2,80 GHz	LGA775	800 MHz	1 MB L2	178 USD

	Intel 925X Express čipset	Intel 915G Express čipset	Intel 915P Express čipset	Intel 875P čipset	Intel 865G čipset	Intel 865PE čipset
Určené pre procesory	Intel P4 EE, P4	P4	P4	P4	Intel P4, Cel./Cel. D	Intel P4, Cel./Cel. D
Hyper-Threading	optimalizovaný					
Systémová zbernica	800 MHz	800/533 MHz	800/533 MHz	800/533 MHz	800/533/400 MHz	800/533/400 MHz
Socket procesora	LGA775	LGA775	LGA775	mPGA478	mPGA478	mPGA478
<Northbridge						
MCH	925X čipset	915G čipset	915P čipset	875P čipset	865G čipset	865PE čipset
Typ	82925X MCH	82915G GMCH	82915P MCH	82875P MCH	82865G GMCH	82865PE MCH
<Pamäť						
Pamäť/kanály/max. RAM	2× DIMM na 1 kanál/2 kanály/4 GB					
Typ	Dual-Channel DDR2 533/400	Dual-Channel DDR2 533/400, DDR 400/333	Dual-Channel DDR2 533/400, DDR 400/333	Dual-Channel DDR 400/333/266	Dual-Channel DDR 400/333/266	Dual-Channel DDR 400/333/266
ECC	ECC/Non-ECC	Non-ECC	Non-ECC	ECC/Non-ECC	Non-ECC	Non-ECC
<Grafika						
Externá grafika	925X čipset	915G čipset	915P čipset	875P čipset	865G čipset	865PE čipset
Rozhranie	PCI Express x16	PCI Express x16	PCI Express x16	AGP 8× (1.5V)	AGP 8× (1.5V)	AGP 8× (1.5V)
Integrovaná grafika	—	915G čipset	—	—	865G čipset	—
Typ	—	Intel Graphics Media Accelerator 900	—	—	Intel Extreme Graphics 2	—
Rýchlosť jadra	—	333 MHz	—	—	266 MHz	—
Max. prideliteľná RAM	—	Dynamic Video Memory Technology (DVMT) 3.05	—	—	96 MB[2] ak > 128 MB RAM 32 MB ak </=128 MB RAM	—
Video/displej	—	HDTV a LCD, Dual display	—	—	350 MHz DAC, 2× 12-bit DVO3	—
<Rozhranie a porty						
I/O Controller Hub	925X čipset	915G čipset	915P čipset	875P čipset	865G čipset	865PE čipset
Typ	ICH6, ICH6R, ICH6W4, ICH6RW	ICH6, ICH6R, ICH6W4, ICH6RW	ICH6, ICH6R, ICH6W4, ICH6RW	ICH5/ICH5R	ICH5/ICH5R	ICH5/ICH5R
Podpora PCI	(4) PCI Express x1	(4) PCI Express x1	(4) PCI Express x1	PCI 2.3	PCI 2.3	PCI 2.3
BusMaster PCI	6					
Rozhranie pre disky	SATA 150/4, UDMA ATA100	SATA 150/4, UDMA ATA100	SATA 150/4, UDMA ATA100	SATA 150/2	SATA 150/2	SATA 150/2
Technológia uchovávania dát	Matrix Storage Technology	Matrix Storage Technology	Matrix Storage Technology	RAID w/ICH5R	RAID w/ICH5R	RAID w/ICH5R
USB porty/radič	8 ports, USB 2.0					
Sieťová karta + GB rozhranie	áno					
Audio	High Definition Audio, AC'97/20-bit audio	High Definition Audio, AC'97/20-bit audio	High Definition Audio, AC'97/20-bit audio	AC'97/20-bit audio	AC'97/20-bit audio	AC'97/20-bit audio
Správa I/O	SMBus 2.0/GPIO					

<Že by možná kompatibilita?

Vďaka zachovaniu mikroarchitektúry NetBurst môžeme predpokladať, že čipové sady línií 915 a 925 budú správne pracovať i s procesormi s jadrom NorthWood a Prescottmi v puzdrách pre socket 478. Naznačujú to hybridné základné dosky z produkcie Asus a Asrock, ktoré umožňujú používanie procesorov v sokete LGA775 s čipovými sadami radov i848/865/875. Okrem rozdielneho zapuzdrenia procesorov a zvládnutia napájania tak asi na konštruktérov nečaká žiadne prekvapenie. Môžeme teda predpokladať, že sa čoskoro na trhu môžu objaviť redukcie pre osadenie procesorov v puzdrách 478 do soketu LGA775, nie však opačne. To by bolo príliš veľké riziko z hľadiska preťaženia napájania dosky.

	i925X P4 3,4 EE GF 6800 GT	i925X P4 3,6 Prescott GF 6800 GT	i915G P4 3,2 Prescott on board VGA	i915P P4 3,2 Prescott GF 6800 GT	i915P P4 3,2 Prescott GF 5900 XT	i865P CeleronD 2,8 GF FX5900 Ultra	AMD Athlon64-FX-53 GF 6800 Ultra	AMD Athlon64-FX-53 GF 6800 GT	Pentium 4 2.8E* GF FX 5900 Ultra	Celeron 2.8* GF FX 5900 Ultra	Athlon XP 2500+* GF FX 5900 Ultra
<Vytváranie obsahu											
Content Creation 2004 v. 1.0.1											
1280 × 1024 × 32 × 75 Hz	30,5	31,5	24,1	26,6	27,4	20,8	37,1	37,1	24,4	16	21,7
Cinebench 2003 (1280 × 1024 × 75 Hz)											
CPU Benchmark (body)	407	378	322	314	314	219	337	337	294	182	231
CPU Benchmark (čas, sekundy)	64	69,7	81,7	83,9	83,9	120,1	78	78	89,6	144,8	114,2
<Kancelárske aplikácie											
PCMark04 build 120											
Total score	5 354	5 575	4 161	4 981	4 736	3 671	4 886	4 886	4 438	3 275	3 361
CPU score	5 191	5 497	4 887	4 939	4 927	3 715	4 503	4 503	4 250	3 279	3 123
Memory score	5 326	5 436	4 718	5 120	5 077	3 686	5 626	5 626	4 637	2 720	2 320
HDD score	6 972	7 043	3 821	6 619	6 518	4 451	7 960	7 960	4 046	4 116	4 311
Business Winstone 2004 v. 1.0.1											
1280 × 1024 × 32 × 75 Hz	26,1	25,3	18,8	21,3	18,9	17	32,2	32,2	21,5	14,2	21,8
<Hry – DirectX											
3DMark 2001 build 330											
1024 × 768 × 32, Pure Hardware TnL	21 835	20 587	—	18 930	13 930	12 854	25 377	23 989	15 342	9 783	14 174
3DMark 03 build 340											
1024 × 768 × 32	11 253	11 227	1 295	10 988	4 933	5 995	12 283	11 151	5 321	4 847	4 806
Unreal Tournament 2003 v. 2225 (bez hráčov/12 hráčov)											
1024 × 768 × 32	284,6/87,3	260/83,1	60,2/23,3	234/74,6	196,4/73,9	168,5/52,2	334,6/110,4	332,8/110,2	200,6/64,8	125,6/37,4	183,9/63,7
AquaMark3 (1024 × 768 × 32 × 4 AF)											
CPU score (no HT)	10 143	10 117	9 640	9 238	9 146	6 633	11 242	11 237	8 392	5 692	6 505
Total score (no HT)	65 687	65 422	8 411	61 718	40 408	40 906	68 513	63 963	42 156	33 014	39 442
<Hry – OpenGL											
Unreal Tournament 2003 v. 2225 (bez hráčov/12 hráčov)											
1024 × 768 × 32	295,4/94,9	268,4/90,8	46,7/26,4	242,7/81,8	180,5/75,8	136/46,7	325,4/114,2	321,8/114,2	183,6/66,6	86,9/31,4	161,8/61,1
Return to Castle Wolfenstein: Enemy Territory v. 2.56, demo Radar											
1024 × 768 × 32	83,5	80,5	21,8	71,9	70,1	53,6	93,5	93,6	72,5	43	65,4
1600 × 1200 × 32	81,6	78,9	15,2	71,3	45,5	37,6	91,4	89	56,4	41,5	54,6
<Syntetické testy											
Advanced Archive Password Recovery 2.2, Brute Force											
Čas (min.)	5:49	4:32	5:05	5:06	5:06	6:02	5:25	5:25	6:01	10:00	7:44
Priemer. počet vygenerovaných hesiel za sekundu	13 154 786	17 048 890	15 193 303	15 149 889	15 149 889	12 823 208	14 257 679	14 257 679	12 872 038	7 743 389	10 275 872
Unreal Tournament 2003 v. 2225 (bez hráčov/12 hráčov)											
1024 × 768 × 32 (SW rend.)	46,3/30,8	45,4/30,3	40,8/27,2	41,1/27,3	41,8/27,6	33,2/21,5	40,9/29,9	40,4/29,7	36,9/24,3	29,1/18,6	25,6/18,9
3DMark 2001 build 330											
1024 × 768 × 32, Software TnL	9 257	9 179	5 017	8 220	7 600	5 758	10 723	10 651	7 136	4 591	6 309
3DMark 03 build 340											
CPU Test score	1 005	975	575	876	790	577	1 115	1 100	738	473	651
CPU Test 1, 640 × 480 × 32 (fps)	114,6	109,9	54,1	98,8	89,8	58,1	136,5	135,6	81,6	43,5	65,2
CPU Test 2, 640 × 480 × 32 (fps)	17,5	17,1	11,8	15,4	13,8	11,3	17,8	17,4	13,2	10	11

*Uvedené pre porovnanie z PC_SPACE 6/2004, str. 24.

<Ako sme testovali>

Do redakcie sa nám dostali všetky nové čipové súpravy **925X**, **915P** a **915G**. Najvýkonnejšiu dosku, ktorú môžeme pokojne označiť ako vlajkovú loď Intelu, predstavuje základná doska **Desktop Board D925XCV**. Spolu s ňou sme zaradili do testu aj dva procesory – **Pentium 4 3,4 GHz Extreme Edition** a **Pentium 4 3,6 GHz Presscot**. Základnú dosku sme pretestovali s oboma procesormi. Okrem nich sme dostali aj 2× 512 MB (CL4) pamätí, štandardu DDR2, pracujúcich na frekvencii 533 MHz a **GeForce 6800 GT** vo vyhotovení PCI Express. Diskový systém bol tvorený dvoma SATA 250 GB Maxtor diskami zapojenými do RAID 0. Druhá testovaná zostava bola postavená na základnej doske **Intel Desktop Board D915PBL** (dodala spol. LIBRA). Zostava bola pôvodne vybavená 512 MB pamäťou typu DDR2 (CL4, 533 MHz) a grafickou kartou NVIDIA GF 5900 XT s rozhraním PCI Express. Ide o kartu pôvodne určenú pre AGP slot, je však vybavená konvertorom, ktorý zabezpečuje konektivitu na PCI Express. Tento čip sa však výrazne zahrieva a určite by sa mu okrem pasívneho chladiča zišiel aj ventilátor. Zostavu sme pretestovali v dodanej konfigurácii a zároveň pre porovnanie s modelom D925XCV sme ju doplnili o grafickú kartu GF 6800 GT a pamäť sme rozšírili na 1 GB. Diskový systém bol v tomto prípade tvorený dvoma SATA diskami Seagate 200 GB zapojenými do RAID 0. Tretia zostava bola postavená na základnej doske **Intel Desktop Board D915GAV** (dodala spol. ProCA). Od predošlých zostáv sa líšila najmä pamäťovým systémom, je postavený na klasických DDR pamätiach, v teste bolo osadených 512 MB. Okrem toho bola vybavená integrovanou grafickou kartou, ktorá je nasledovníkom kariet Intel Extreme Graphics 1/2; nesie označenie **Intel GMA900** a je postavená na technológii PCI Express. Doske nechýba voľný port PCI Express (x16), určený pre externé grafické karty. Diskový systém bol tvorený jedným 120 GB SATA diskom Western Digital. Prehľad a test nových Intel čipových súprav a procesorov uzatvára procesor, ktorý sa na trh dodáva pod označením **Celeron D**. Na testy sme mali k dispoícii jeho 2,8 GHz verziu. Testovali sme ho v základnej doske **MSI 865PE Neo2** s čipovou súpravou i865PE. Pamäť bola typu DDR s kapacitou 512 MB, grafický systém bol tvorený kartou MSI GeForce FX 5900 Ultra. Disk bol zapojený na štandardné rozhranie P-ATA. Zostavu **AMD** (dodala česká spol. FOX Computers) tvorili referenčná doska NVIDIA nForce3 250Gb, 2× 512 MB DDR400 pamäte Corsair (CL2) a grafická karta GeForce 6800 Ultra. Srdcom zostavy bol procesor AMD Athlon 64 FX-53, pracujúci na frekvencii 2,41 GHz. Počas testovania sme zostavu pretestovali aj s podtaktovanou grafickou kartou, nakoľko pri Intel zostavách bola použitá grafika len 6800 GT. Diskový systém bol tvorený dvoma SATA diskami Western Digital zapojených v RAID 0.

Softvér: Windows XP Professional so SP1A, DirectX 9.0b, Ziff Davis Content Creation Winstone 2004 v.1.0.1, Business Winstone 2004 v.1.0.1, Cinebench 2003, PCMark 2004 (build 120), 3DMark 2001 SE (build 330), 3Dmark 2003 (build 340), Unreal Tournament 2003 v.2225, AquaMark 3, Return to Castle Wolfenstein: Enemy Territory v.2.56 demo radar, Advance Archive Password Recovery 2.2.
Ovládače: doska Intel – inf 6.0.1.1002, doska AMD – NVIDIA 4.24, grafická karta NVIDIA – ForceWare 61.45.

obrazovke a súčasný záznam iného programu na pevný disk druhého počítača pripojeného gigabitovou sieťovou kartou. Priepustnosť zbernice vzrástla viac ako 3,5-násobne. Kým pre periférie a multimédiá to platí v tomto meradle, pre zbernicu PCI Express x16, nahradzujúcu doterajší štandard AGP 8×, to platí viac ako štvornásobne.

2. **Intel High Definition Audio:** až osemkanálový zvuk so zázemím technológií Dolby Digital, DTS a THX. Dôležitým faktom je i možnosť vytvorenia dvoch samostatných zvukových tokov, ktoré je možné v tom istom čase rozdeliť na rôzne kanály s výstupom v rôznych miestnostiach.
3. **Intel Matrix Storage Technology:** jediný disk počítačov nahradí nerozlučný tandem dvojice rýchlootáčkových diskov. Nie však z rozmaru, ale z dvoch dôvodov: pre zrýchlenie behu operačného systému a pre zvýšenie bezpečnosti uložených dát. Ekonomicky úsporná, avšak výkonná technológia umožní na dvojici fyzických diskov vytvoriť dve diskové RAID polia iných modelov. Znamená to, že kým prvú polovicu diskov bude okupovať stripe pre rýchly beh OS, druhá polovica bude zrkadlená, aby boli uložené dáta v bezpečí. Pri využití platformy SATA netreba zabudnúť ani na to, že I/O operácie sú pred ich vykonaním preskupené tak, aby bol pre ich vykonanie potrebný čo najkratší čas. Operácie s náhodným rozložením na disku tak získajú viac ako tretinu výkonu navrch.
4. **DDR2:** dvojkanálovo adresované pamäte DDR2 533 s vysokou priepustnosťou dát a s nízkonapäťovým 1,8-voltovým napájacím štandardom prinesú nielen vysokú priepustnosť, ale i menšiu spotrebu a menej vyžiareného tepla. Z dátového kanála s optimalizáciou ukladania dát je možné vytlačiť až 8,5 GB dát za sekundu, čo plne pokrýva zbernice FSB a DMI.
5. **Intel Wireless Connect Technology:** bezdrôtová komunikácia už nie je iba hudbou budúcnosti. Čipová sada jednoducho obsahuje všetko potrebné pre bezdrôtovú komunikáciu. Do slotu stačí osadiť jednoduchú kartu, na ktorej sa nachádza iba lacný WiFi tuner a počítač sa tak môže stať prístupovým bodom pre všetky zariadenia komunikujúce pomocou WiFi.
6. **Intel Graphics Media Accelerator 900:** poslednou základnou inováciou je grafický akcelerátor plne podporujúci platformu DirectX 9, čo je základný predpoklad pre prevádzkovanie operačného systému LongHorn. Možnosť spracovania dvoch nezávislých videostreamov je jedinečnou výsadou i tohto riešenia.

Negatíva nejestvujú?

Ale áno. Nie však vo forme vyššej finančnej náročnosti, ale v tom, že východoeurópsky trh v mnohom zaostáva za západnými susedmi.
Ak nazrieme do cenníkov akciových zostáv drvivej väčšiny spoločností pôsobiacich na našom trhu, zistíme že čipové sady 865/875 figurujú iba zriedkavo v „supervýkonných" a drahých zostavách. Zvyšok tvoriaci jadro predaja benefituje na lacných starých čipových sadách od VIA a SiS, kde iba zriedkakedy zažiari po boku i845 inovovaný variant i848, nieto ešte sady 865/875, ktoré v krajinách civilizovaného západu trhajú nemalé kusy trhových koláčov.

Základné dosky s čipovou sadou i915 však predsa len na trh dorazili neskôr, ako pôvodne mali, i keď ich výrobcovia stihli vyrobiť načas. Príčinou bol drobný nedostatok, ktorý vznikol pri výrobe southbridgov s obmedzenou funkčnosťou. Čipy preto museli byť stiahnuté z obehu, aby z nich boli vytriedené tie, ktoré by mohli spôsobovať chyby pri prevádzke.

Milan Gigel

<Výkon v praxi

K novým základným doskám Intel treba spomenúť, že ich nový SouthBridge prináša podporu až štyroch SATA zariadení, samozrejme, s podporou RAID technológie. Ochudobnené je však klasické PATA rozhranie, kde jeden kanál bol vypustený, a tak zostala možnosť pripojiť iba dve PATA zariadenia na jeden kanál. Takéto riešenie počíta s pripojením optických mechaník na PATA rozhranie a pevných diskov na SATA rozhranie. Potešujúce je, že zostala podpora klasickej disketovej mechaniky.

Pri platforme Intel pochopiteľne dominovala základná doska **D925XCV** (čipset 925X), použité však boli aj výkonnejšie procesory Pentium 4 3,4 GHz Extreme Edition a Pentium 4 3,6GHz Prescott. V teste **Content Creation Winstone 2004**, čo je test zameraný na multimédia (strih, úprava a digitalizácia videa, práca so zvukom a obrázkami), sa ako najvýkonnejšia javí práve doska D925XCV s procesorom P4 3,6 GHz postavenom na jadre Prescott. V porovnaní so zostavou postavenou na platforme AMD však stráca. Nárast výkonu v prospech AMD oproti najlepšiemu výsledku Intelu je 17,8 %. Ďalší test z produkcie Ziff Davis je **Business Winstone 2004**, zameraný predovšetkým na kancelárske aplikácie. Na platforme Intel opäť vedie doska D925XCV s výkonnými procesormi. Tentokrát však najlepší výkon podala v spojení s procesorom P4 3,4 GHz Extrem Edition a nechala za sebou procesor s vyšším hrubým výkonom P4 3,6 GHz Prescott. AMD však opäť prináša vyšší výkon, a to až o 23,4 %. Samozrejme, v týchto prípadoch sa najlepší výkon prejavoval pri diskoch zapojených pomocou technológie RAID 0 (do



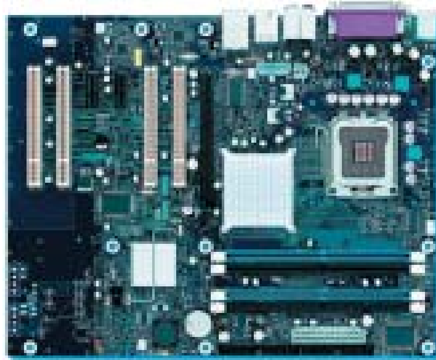
D925XCV: Pri platforme Intel pochopiteľne dominovala

stripu). Výkon poklesol v prípade použitia iba jedného disku (S-ATA Desktop Board D915GAV s 3,2GHz Prescott a MSI 865PE Neo2 s Celeronom D). Ak sa pozrieme na syntetický benchmark **PCMark 2004**, platforme Intel dominuje doska D925XCV s procesorom P4 3,6 GHz Prescott. AMD dominuje celkovo aj v tomto prípade a nárast oproti najlepšiemu výkonu Intel je 13 %. V prípade

čiastkového testu zameraného na výkon diskového systému sa do popredia dostáva platforma Intel. Ďalší čiastkový test zameraný na výkon pamäťového systému ukazuje opäť na výkonnostný náskok platformy AMD. A to napriek tomu, že platforma AMD pracovala so štandardnými pamäťami DDR. Test **Cinebench 2003** ukazuje výkon procesora pri renderovaní obrázka. Najlepšie v tomto teste dopadol procesor P4 3,4 GHz Extreme Edition, ktorý dokázal scénu vyrenderovať za 64 sekúnd; zostava s AMD to zvládla za 78 sekúnd. V prospech procesorov Intel by mohla hovoriť implementovaná technológia HT (HyperThreading), avšak aj v prípade renderovania jedného procesora si 3,4 GHz EE udržal svoj výkon a scénu v tomto prípade vyrenderoval za 77 sekúnd – za týmto procesorom zaostal aj 3,6 GHz Prescott. V teste **Advanced Archive Password Recovery**, ktorý prezentuje hrubý výkon procesora, si najlepšie počínali procesory s jadrom Prescott. Výrazne za nimi zaostal P4 EE, za 3,6 GHz Prescot zaostal spolu s AMD o minútu.

Ako je to s hernými testami? Je pochopiteľné, že tu dominuje platforma AMD, nakoľko testovaná zostava bola vybavená grafickou kartou GeForce 6800 Ultra. Pre lepšiu názornosť sme však grafickú kartu podtaktovali na úroveň GeForce 6800 GT, ktorá bola použitá pri platforme Intel. V prípade staršieho testu **3DMark 2001** opäť vedie platforma AMD, a to aj v prípade podtaktovanej grafickej karty, kde je nárast výkonu 9,9 %. Ak sa pozrieme na novší test **3DMark 2003**, situácia je vyrovnanejšia. Najlepší výkon podal procesor P4 3,4 GHz Extreme Edition v doske D925XCV. Prospech Intelu v tomto prípade je 0,9 %, čo je zanedbateľný rozdiel. Najlepší výkon je zrejmý v prípade AMD a GeForce 6800 Ultra. V hernom teste **Unreal Tournament 2003** dominuje opäť AMD, a to tak v prípade grafickej karty GeForce 6800 Ultra, ako aj 6800 GT. Vyšší výkon sa prejavil pod rozhraním DirectX i OpenGL. Obrovský nárast výkonu je v prípade testu s hráčmi, kde sa výkon pohyboval na 110 fps. V prípade softvérového renderingu sa však karta obrátila – vyhráva Intel. Najlepší výkon v tomto prípade podal procesor P4 3,4 GHz Extreme Edition (za sebou nechal aj 3,6 GHz Prescott). Výkon AMD platformy sa v tomto prípade pohyboval niekde na úrovni procesorov P4 3,2 GHz Prescott v doske D915PBL. Výkonovo sa na tejto úrovni pohybovala aj doska D915GAV s integrovanou grafickou kartou, ktorá zdieľala pamäť s operačnou (typu DDR). Výkonovo nestačil procesor s označením Celeron D. V prípade testu **AquaMark 3** sa opäť do vedenia dostáva zostava AMD, a to i s podtaktovanou grafickou kartou.

Jednoznačne možno povedať, že testovaná zostava AMD podávala najlepší výkon, i keď všetky testy prebiehali na 32-bitovom operačnom systéme. Pri platforme Intel vyniká čipová súprava 925X určená do najvýkonnejších pracovných staníc. Čipová súprava 915P naopak bude prinášať lepší pomer cena/výkon. Uvidíme, s akými technológiami prídu jednotlivý výrobcovia dosiek, ktoré by mohli zvýšiť výkon tejto čipovej súpravy na úroveň 925X. Zaujímavý, i keď nižší, výkon priniesla aj doska s čipovou súpravou 915G a s integrovanou grafickou kartou. Podpora „len" DDR pamätí a zdieľanej pamäte v prípade grafiky sa podpísali na celkovom výkone. Od novej integrovanej grafickej karty sme neočakávali žiadne zázraky, ale čakali sme podstatne vyšší výkon najmä v 3D hrách



Intel D915PBL: Čipová súprava i915P prinesie lepší pomer cena/výkon

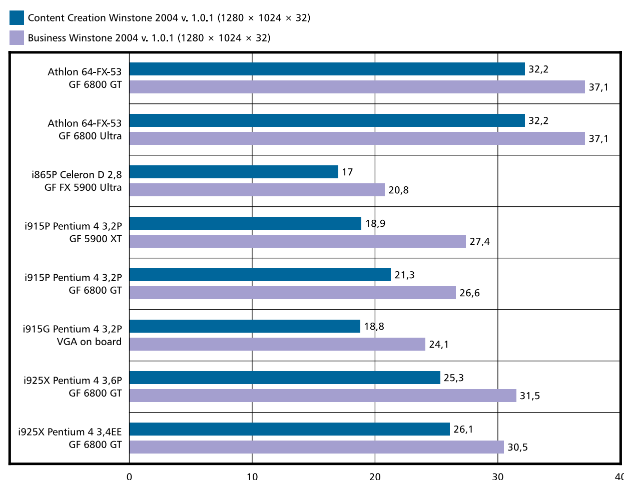
(absencia hardvérovej podpory T&L). Výkon vám však postačí aj na hranie nami testovaných hier, avšak musíte oželieť vysoké rozlíšenia a maximálne detaily. Keď ju porovnáme s grafickými kartami ako napríklad GeForce FX 5200, prípadne Radeon 9200 zistíme, že výkon tejto novej grafiky je rovnaký, v niektorých prípadoch aj vyšší. Najvýkonnejšie procesory Intel v tomto teste podali zaujímavé výkony. Ukázalo sa, že výkon (frekvencia) nemusí byť všetko. P4 3,4 GHz Extreme Edition v niektorých prípadoch podal výkon, ktorým zahanbil aj 3,6 GHz Prescott. Na druhej strane procesorom s jadrom Prescott veľmi sedel test na hľadanie hesla Advanced Archive Password Recovery.

Nový procesor **Celeron D** možno v podstate prirovnať k predošlým procesorom Pentium 4 (samozrejme, v skutočnosti ide o iné jadro). Menší výkon pamäťového systému je pochopiteľný, nakoľko procesor pracuje len s 533 MHz zbernicou. Taktiež absencia technológie HT (HyperThreading) ho výkonnostne zaraďuje za procesory P4 so systémovou zbernicou 800 MHz a HT. Na druhej strane ho možno považovať za vydareného nasledovníka procesorov Celeron. Celeron D určite prinesie lepší výkon ako staré Celerony. V porovnaní so zostavou postavenou na procesore Athlon XP 2500+ a doske nForce2 Ultra 400 sa výkonovo Celeron D k tomuto procesoru približuje. Ale Athlon XP 2500+ má o niečo navrch. Nový Celeron D stojí zhruba 4350 Sk bez DPH. Athlon XP 2500+ však môžete kúpiť aj za 3100 Sk bez DPH, to je rozdiel viac ako 1000 korún a výkon je v neprospech Celeronu D. Takže stále vychádzajú ako procesory s najlepším pomerom cena/výkon procesory Athlon XP. Na záver ešte dodáme, že v prípade testovacích zostáv, ktoré boli zapožičané, ide o demonštračné zostavy.

Najvýznamnejšiu zmenu zaznamenali chladiče. Najmä Intel výrazne zmenil upevnenie a chladič sa pripevňuje priamo na základnú dosku (do predom pripravených dierok). Napriek masívnym konštrukciám chladičov (Intel aj AMD) boli zostavy tiché. Inštalovanie nových procesorov Intel do puzdra T je veľmi jednoduché. Výrezy po stranách procesora zabraňujú jeho nesprávnemu vloženiu do pätice. Rám pätice je kovový, a tak je odolnejší voči poškodeniu. Takisto procesory bez nožičiek sú odolné voči poškodeniu a nehrozí poškodenie, respektíve ohnutie nožičiek (nakoľko pri nových procesoroch nie sú). Nové dosky a procesory Intel ukázali kam bude smerovať vývoj a trendy v tejto oblasti. Môžeme čakať príval grafických kariet s rozhraním PCI Express a, samozrejme, taktiež ďalších rozširujúcich kariet určených pre toto rozhranie. SATA disky postupne vytlačia PATA disky, a teda pripravia cestu do budúcnosti pre SATA2. Pamäte DDR2 majú dostatočnú rezervu pre ďalšie zvyšovanie výkonu.

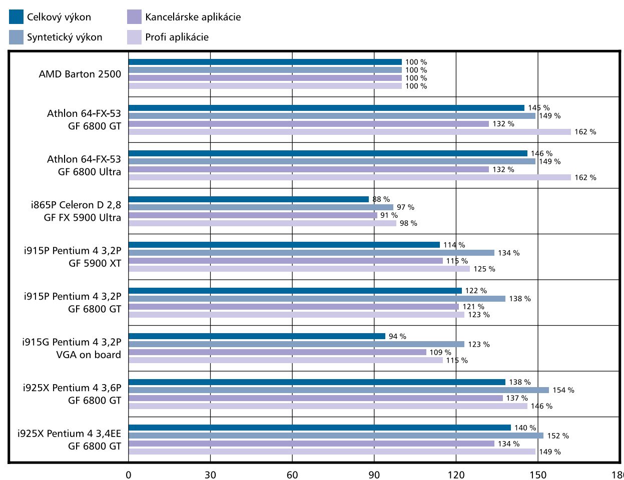
Pavol Gono

<Výkony v kancelárskych a multimediálnych aplikáciách



Pri týchto testoch nie je výkon grafickej karty taký dôležitý. Dominuje tu AMD Athlon 64-FX-53, hneď za ním sú najvýkonnejšie Intely s čipsetmi i915P. Nový Celeron drží krok s Pentiami v kancelárskych aplikáciách, pri tvorbe obsahu však výrazne zaostáva.

<Výkonnostný rozdiel oproti referenčnej platforme s Athlon XP 2500+



Referenčný je systém s Athlon XP 2500+. Pri najvýkonnejších riešeniach je výkon vyrovnaný. Nový Celeron sa na Athlon XP 2500+ doťahuje, má však vyššiu frekvenciu a cenu.

Päťdesiat plus mínus...

Test notebookov, ktoré si môžete dovoliť

Na svete sú veci, ktoré sa nemenia, napríklad striedanie ročných období či každoročný prírastok nových krásnych osemnástiek, ktorý svojho času tak trefne komentoval Július Satinský. Alebo ceny nových počítačov (bez ohľadu na aktuálne moderné konfigurácie) patriacich do kategórie „dosť dobré“, ktoré umožňujú zahrať si aj aktuálne hry, sa stále pohybujú okolo 30 000 Sk. A potom sú veci, ktoré sa (naštastie) menia. Napríklad to, že kvalitný notebook (a to aj známej značky) si môžete kúpiť už za cenu okolo 50 000 Sk s DPH (znova plus mínus). Od takéhoto notebooku už pokojne môžete očakávať výdrž okolo 5 hodín, plnú výbavu, podporu WiFi, množstvo pribalených aplikácií, dobrý herný výkon či bonusy ako tašku a podobne.

V dnešnom teste sme sa pozreli na zaujímavé notebooky, ktoré sa vyskytujú na našom trhu a patria do tejto kategórie. Samozrejme, nejde o test kompletnej ponuky, modelov a ich podvariantov rôznej konfigurácie je veľa a to nehovoríme o zákazníckych variantoch od lokálnych assemblerov, ktorí vám na základe barebone (tzv. white box) systému ochotne postavia notebook podľa vašich požiadaviek na výkon procesora, veľkosť pamäte či disku.

Keď sme pred časom robili prehľad trhu notebookov s mobilnými procesormi AMD XP-M, horko ťažko sme zohnali 3 modely. Dnes by sme si už mali z čoho vyberať, na trhu sa „xpéemka“ objavili nielen ako výkonné náhrady desktopov aj v zostavách zo zaujímavým herným výkonom, ale dokonca v low voltage (25 W) verzii aj ako *Thin & light* so zaujímavou výdržou. Mobilné Athlony 64 sú stále ešte pridrahé, trh v najbližších mesiacoch zrejme ovplyvnia nové cenovo dostupné Semprony. Za necelý rok zmenila platforma, resp. čipová sada Centrino trh nielen zaujímavou výdržou, ale aj tým, že definovala WiFi adaptér v PC notebooku ako nepísaný štandard. Pozitívnym javom je, že ceny Centrino notebookov klesli na veľmi prijatelnú hranicu. Najzaujímavejšími, predovšetkých pre používateľov, ktorí chcú byť mobilní, je však procesor Celeron M. VIA a Transmeta zo svojimi procesormi momentálne trh veľmi neovlyvňujú, objavujú sa predovšetkým v cenovo dostupných Tablet PC. Najrozšírenejším grafickým čipom na platforme Intel je ich vlastný Extreme Graphics 2 zo zdieľanou pamäťou, ktorého výkon však až taký extrémny nie je. Zdatne mu konkuruje čipová sada ATI Radeon 9000/9100 IGP mobile, ktorá zvláda plnú podporu DirectX 8.1. Na platforme AMD XP-M je to najmä postaršia a nie veľmi výkonná S3 ProSavageDDR, v lepšom prípade ATi Radeon 320M IGP s jadrom Radeon 7000 VE. Čo sa týka mobiných čipov vhodných pre hráčov, doporučiť môžeme jednoznačne DirectX 9 kompatibilné Radeon 9600 a 9700 mobile. Prvá lastovička v podobe notebooku ASUS vhodná aj pre chudobnejších hráčov sa objavila aj v tomto teste!

Dnes už skutočne neexistuje veľa dôvodov, ktoré by vás odrádzali od nákupu notebooku. Vyššia cena? Iste, ale notebook sa kupuje obvykle na dlhšiu dobu. Horšia upgradovateľnosť? Žartujete? Dnes v dobe neustáleho menenia socketov procesorov, štandardov zberníc a pamätí, keď je takmer nemožné si pri PC dlhodobo rozplánovať investície nákupom vhodne upgradovateľného hardvéru vám to pripadá dôležité? A navyše, pevný disk, pamäť a dokonca procesor (do istej miery) na notebooku je možné už dnes upgradovať úplne bez problémov. Nižší výkon? Áno, to je pravda. Berte však do úvahy, že ho máte k dispozícii stále a prakticky hocikde. Pritom notebook dokáže byť vďaka prehrávaniu DVD, DivX, či hraniu hier mimoriadne zábavný spoločník. A počuli sme zvesti, že okrem iného sa dá použiť aj na prácu. Veľa používateľov po celom svete aj vďaka výborným (a stále mierne klesajúcim) cenám notebookov uvažuje o tom, že ich ďalší počítač už bude mobilný. A čo vy?

<Ako sme sa im pozreli na zúbky...

Akú dobu môžete s notebookom pracovať na čerstvom vzduchu, spríjemniť si cestu vlakom pozeraním DVD alebo si zahrať nejaké hry? Programy ZD BatteryMark 2002 a BapCO MobileMark 2002 (patch 2) spúšťajú za sebou operácie v bežných aplikáciách ako MS Office a podobne, simulujúc správanie sa používateľa. Freeware Battery Eater v „Readers“ režime simuluje čítanie textu, s istou rezervou napovie o možnej výdrži pri písaní textu. Starší 3DMark01 stále dáva dobrý obraz o tom, ako pobeží grafická karta so staršími hrami. Výdrž na batérie prehrávaní DVD sme (s nastavením opakovania) pretestovali programom WinDVD 5. Pri všetkých testoch bol podľa pokynov producentov benchmarkov použitý profil správy napájania pre prenosné počítače (s adaptívny režimom procesora, ak to umožňuje), s vypnutím alarmov, hibernácie, deaktivovaním režimu standby, vypínania diskov a monitora. Pred testami bol defragmentovaný pevný disk a batérie nabité na 100 %, s výnimkou výkonnostných testov.

<Celeron M – meno, ktoré stojí za zapamätanie

Takmer presne pred rokom sme na našich www stránkach písali o tom, že Intel uvedie nový procesor založený na jadre Pentia M (Banias), s polovičnou L2 cache, rovnakým Socketom 479, 400 MHz FSB a predovšetkým výrazne lacnejší. Trafili sme sa v odhade názvu (Celeron M), zle sme však odhadli to, že tiež bude ponúkaný v sade Centrino. Celeron M nemá okrem výrobcu nič spoločné s procesormi Mobile Celeron, ktoré sú založené na jadre bežných desktopových Celeronov, ide skutočne o Pentium M s „očesanou“ L2 cache, stále však nadpriemerne veľkou a v podstate štvornásobnou oproti Mobile Celeron. Faktom zostáva, že aj predajcovia výpočtovej techniky (hlavne v supermarketoch či internetových obchodoch) v tom majú chaos, buď označia názvom Celeron M akýkoľvek notebook s bežným Celeronom, alebo ho spolu s Pentiom M označia ako „procesor Centrino“. Už by im to niekto mal vysvetliť... Intel v Celeronoch M oproti Pentiám M vypol podporu Enhanced SpeedStep, všetky ostatné skvelé charakteristiky ako nízka spotreba a výborný výkon zostali. Je v podstate paradox, že bežná chybovosť výroby, kvôli ktorej



napríklad grafické spoločnosti prinášajú na trh cenovo dostupné grafické čipy s vypnutými niektorými pipeline a dostupné aj pre chudobnejších hráčov, aj v tomto prípade umožnila cenovo veľmi zaujímavé riešenie. To, že Intel sa rozhodol nezaradiť Celeron M do sady Centrino na jednej strane znamená, že výrobcovia sa nemôžu „zviezť“ na marketingovej vlne loga s motýlimi krídlami, na strane druhej im to však rozväzuje ruky pri konfigurácii. Môžu totiž bez problémov ušetriť napríklad na inom (nemenej kvalitnom) WiFi riešení od firiem ako Agere či Broadcom a za rovnakú cenu uviesť 802.11g čip namiesto staršieho 802.11b alebo rovno siahnuť po alternatívnej čipovej sade od SiS (661MX), VIA (PN800) alebo ATi. Napríklad zaujímavej ATi Radeon 9100 IGP mobile (RS300M) s integrovaným čipom Radeon 9000, ktorá Pentiá M, a teda aj Celerony M podporuje. Notebooky s touto čipovou sadou uviedol napríklad ASUS v rade L4000R. Skutočne, netrvalo dlho a po Celeronoch M siahli aj renomované značky ako Acer či IBM. Acer, ako dokazujú aj naše výsledky testov, v tomto smere priniesol skutočne dobre odladeného vytrvalca, ktorý výdržou dokáže prekonať aj niektoré notebooky s Pentiom M a kompletou sadou Centrino! A bude ešte lepšie: Intel nedávno uviedol nízkonapäťové Celerony M založené na 90 nm jadre Dothan (ale stále len s 512 kB L2 cache) umožňujúce zníženie cien subnotebookov a tablet PC. Tak ako tak, mobilný hit tohto leta s názvom Celerom M je podľa nášho názoru najlepší mobilný procesor dneška. Možno nie najvýkonnejší, možno nemá najlepšiu výdrž, ale pokladáme ho za najlepší preto, že robí notebooky s dobrou výdržou cenovo dostupnými. A to je super, nie?

<Acer TravelMate 2003LC

V ponuke Aceru nahradzuje rad TravelMate 2000 obľúbený rad 240, ktorý sa už len dopredáva. Nová „dvetisícka" toho ponúka podstatne viac, predovšetkým čipovú sadu ATi Radeon 9100 IGP s integrovaným jadrom Radeon 9200 s podporou DirectX 8.1 a Pixel Shader 1.4, ktorej vektorové operácie prepočítava procesor. Práve ten jej však svojím nižším výkonom a iba 128 kB L2 cache v herných testoch trocha „bráni v rozlete". Pre Acer je typické z pevnostného hľadiska dobre zvládnuté šasi, len pri lacnejších modeloch (a týka sa to aj 2003) má mierne slabšiu ochranu veka displeja, stále však v bezpečných medziach. Oproti dnes testovanému modelu 292 má „dvetisícka" subjektívne mierne horšiu klávesnicu, naopak výrazne citlivejší je jej touchpad od Synaptics. Pri výkonnostných testoch sme si od čipsetu ATi pri prehrávaní DVD v režime na batérie sľubovali menšie zaťaženie systému a čakali sme podstatne lepšie výsledky.

Záver: Výborný a cenovo dostupný notebook, ktorý sa hodí aj do domácnosti ako náhrada stolového počítača, kvôli väčšej možnosti hrať hry ocenia aj občasní hráči.
Výbava: WHPP Cz/En, Norton AntiVirus, Cyberlink PowerDVD, NTI CD Maker.

<Acer TravelMate 292ELCi

Rad TravelMate 290 patrila medzi úplne prvé notebooky so sadou Centrino na našom trhu a Acer vďaka jej popularite nemal dôvod robiť na nej dramatické zmeny. Aj nenápadný dizajn tohto radu spolu s veľkou úžitkovou hodnotou prispeli k súčasnému postaveniu Aceru na notebookovm trhu. Až v súčasnosti s mierne pozmenenou radou 292 pribudli výrazne lacnejšie modely s Celeronom M. Aceru sa ďalej pri testovanom modeli podarilo znížiť celkovú cenu zostavy použitím



Acer TravelMate 2003LC



Acer TravelMate 292ELCi



AOPEN 1555-AL



ASUS A2522DB



BenQ Joybook 5100U

lacnejších, ale nemenej kvalitných komponentov, napríklad WiFi 802.11g čip pochádza od Broadcomu, alebo LAN adaptér RTL8139 od Realteku. Popritom všetkom je zostava výborne odladená na nízku spotrebu, vo väčšine testov dokonca batériových prekonala aj Centrino notebooky s adaptívnym procesorom Pentium M! Oceňujeme najmä kvalitnú klávesnicu a veľkú, dobre vystuženú plochu na opretie dlaní poskytujúcu väčšie pohodlie pri písaní. Touchpady od spoločnosti ALPS nemáme vo veľkej obľube, no ten na modeli 292 patril k tým lepším od tejto značky.

Záver: TravelMate 292 je „pracant", ktorý toho znesie skutočne veľa, je nenápadný, spoľahlivý a takmer ideálny pre niekoho, kto chce s notebookom predovšetkým pracovať.
Výbava: WHPP Cz/En, Norton AntiVirus, Cyberlink PowerDVD, NTI CD Maker.

<AOPEN 1555-AL

Tento notebook sa na našom trhu predáva dokonca pod dvoma názvami, pod pôvodným ho ponúka spoločnosť Westech. Ide o tzv. „white box" alebo „barebone" systém, ostatne, ako väčšina notebookov v tomto teste, len tento si nerobí nároky na to byť značkou. Je možné ho osadiť prakticky akýmkoľvek z Pentium M či Celeronom M procesorov, na výber je pevný disk, pamäť a napríklad aj WIFi adaptér. Bohato vybavený systém s (bohužiaľ, len) integrovanou grafikou má dobre spracovanú základňu, veko displeja je trochu mäkšie. Dizajn je moderne nenápadný, nestretli sme nikoho, kto by k nemu mal vážnejšie výhrady. Napriek tomu, že klávesnica trochu pruží, píše sa na nej relatívne dobre, zrejme aj vďaka väčšej šírke notebooku, a teda aj plochy klávesnice. Výkonnejší procesor Celeron M napomohol zostave v niektorých testoch. Vy si však môžete vybrať a najlepšie na tom je, že nie z hotovej ponuky, ale z riešenia „na mieru".

Záver: Dobrý základ pre notebook na každý deň, ktorý nesklame študenta ani človeka vyžadujúceho väčšiu výdrž na batérie. Konfigurovateľnosť umožňuje zakúpiť si najlacnejšiu možnú zostavu a potom upgradovať.
Výbava: bez OS, Ahead Nero Express, Cyberlink PowerDVD XP 4.0, Norton Antivirus 2003.

<ASUS A2522DB

Notebooky ASUS v rôznych verziách oceňujú tak manažéri, hráči, ako aj bežní používatelia – sú veľmi dobre spracované, s pevnou konštrukciou a obvykle aj bohatou výbavou. Model A2522DB z radu A2000D disponuje procesorom Athlon XP-M 2600+, ktorý spolu s čipovou sadou SiS748, 512 MB DDR RAM a DirectX 9 kompatibilným adaptérom Mobility Radeon 9600, poskytuje viac ako dostatočný grafický výkon, postačujúci s rozumným nastavením detailov aj pre najnovšie hry. Dobre zvládnuté šasi je skutočne veľmi pevné, veko dobre chráni výborný displej, subjektívne možno najlepší v teste.



Brave NoteLine 715



ECS i-Buddie A535+

Rovnako o klávesnici možno povedať len to najlepšie. Len málokto môže konkurovať ASUS v počte pribalených CD, okrem aplikačného softvéru sú v balíku aj dve plné hry a jedno CD plné demoverzií. A mimochodom, ASUS stavia v susednom Česku už druhú továreň na notebooky.

Záver: Aj náruživí hráči si môžu nájsť v tejto kategórii „to svoje". ASUS poskytuje okrem vysokej kvality a bohatej výbavy aj vysoký výkon a stále ešte zaujímavú spotrebu. Pozor, modelový rad A2500D sa na trhu vyskytuje vo veľkom množstve podvariantov s rôznymi cenami podľa konfigurácie.
Výbava: taška Targus, opt. myš Logitech, WXPH Cz, Ahead Nero 6, ASUS/Cyberlink programy (Medi@Show SE, PowerDVD 5.0, PowerDirector ME), hry GunMetal a Battle Engine Aquila, demo CD.

<BenQ Joybook 5100U

Nástupca modelu 5000, ktorý sa nám tak páčil v minuloročnom septembrovom teste Centrino notebookov, disponuje výkonnejším procesorom a väčším 15" displejom, zväčšil sa pevný disk a operačná pamäť. Oproti svojmu predchodcovi má nami testovaný model s označením U však len slabší Intel 855GM adaptér. Už predtým sme pri BenQ oceňovali nápaditý a veľmi vydarený dizajn, výborné dielenské spracovanie, dobrú klávesnicu a kvalitný displej, ako stvorený na prehrávanie videa. Audiovýstupy sú zaujímavo skryté pod striebornou gumovou krytkou. Nielen názov napovedá, že Joybook je orientovaný okrem práce aj na zábavu: príťažlivé rozhranie BenQ aplikácie Q-MediaBar ponúka prístup k videoeditačným nástrojom od Cyberlinku, multimediálny softvér QMusic ripuje CD do MP3, napaľuje audio CD a veľmi dobre spolupracuje najmä s MP3 prehrávačmi BenQ Joybee, QSync zas dokáže synchonizovať notebook s PDA a mobilným telefónom. Aktualizácie k väčšine aplikácií je potrebné stiahnuť na stránke BenQ. Pri tom všetkom stále ponúka výbornú vydrž na batérie.



Fujitsu-Siemens Amilio L6825



GigaByte G-MAX NB-1401



HP Compaq nx9010



IBM ThinkPad R50e

Záver: Dobré veci sa obvykle nemenia, len dozrievajú na ešte lepšie. Napriek tomu, že Joybook 5100U už cenou až tak nevyčnieva nad konkurenciou ako pred rokom jeho predchodca, ide stále o nadpriemerný výrobok.
Výbava: WXPP En, púzdro na ntb, NTI CD Maker, PC Cillin Antivirus 2002, Cyberlink PowerDVD XP 4.0 a Power Director 2.55, BenQ Q-MediaBar a Qmusic.

<Brave NoteLine 715

Aj notebook Brave, spoločnosťou ProCA reinkarnovaný MiTAC 8080, sa už v našom teste objavil v septembri 2003. NoteLine 715 je v podstate jeho lepšie vybavená verzia. Notebook má slabšie šasi, pomerne slabý odpor kladie aj veko displeja a celkovo pôsobí (napriek striebrosivej povrchovej úprave) trocha plastovým dojmom. Klávesnica je trochu horšia ako pri väčšine testovaných notebookov, na druhej strane je jej veľkou výhodou česká lokalizácia. NoteLine715 je vybavený kompletnou sadou Centrino, čo sa pozitívne prejavilo na jeho výdrži vo väčšine batériových testov, rovnako v kancelárskych aplikáciách a pri prehávaní DVD dosiahol dobré výsledky.

Záver: Nenápadný mobilný notebook určený predovšetkým na prácu, dobre vybavený portami a pomerne tichý. Ak mu odpustíte niektoré mušky, odmení sa vám dlhou výdržou.
Výbava: WXPH Cz, InterVideo WinDVD 4, B's Recorder Gold 5.

<ECS i-Buddie A535+

Zdá sa až neuveriteľné, čo v ECS dokážu vyrobiť za minimum peňazí, pritom A535 ponúka starší, no pre bežnú prácu stále dostatočne výkonný čip Mobile Athlon 4 (s jadrom Palomino), optickú combo mechaniku, GBit LAN čip Realtek 8110 či dokonca 802.11 WiFi! Od integrovanej čipovej sady SiS740 s grafickým jadrom SiS315 napriek podpore T&L nečakajte zázraky, no na kancelárske aplikácie či staršie hry poslúži. Dizajnu tiež nemožno uprieť istú eleganciu, originalitu v ECS prejavili plexikrytom veka, za ktoré si môžete vložiť vlastné fotografie, a tak ho ešte viac odlíšiť od ostatných. Jedna vzorová tapeta je dokonca v balení. Aj vďaka spomínanému krytu je pomerne dobrá ochrana displeja, naopak mäkšie plasty sú použité na opornej ploche dlaní. Klávesnica dosť pruží, systém sa aj vďaka použitému čipu viac zahrieva, a preto je pomerne hlučný. Výdrž na batérie okolo jednej hodiny poskytuje skutočne len minimálnu mobilitu, ale ako prenosná kancelária za (na nový výrobok) neuveriteľnú cenu poslúži viac ako dobre. Operačný systém si však musíte dokúpiť.

Záver: Zo všetkého najlepšie sa bude i-Buddie A535+ cítiť na pracovnom stole, kde bez problémov nahradí PC. Podnikateľov možno osloví jeho lacnejší variant s Duronom, ktorý môžu jednorazovo odpísať z dane.
Výbava: bez OS, NTI FileCD 2.0, NTI CD Maker 5 Plus, Intervideo WinDVD 4, PC Cillin 2002, tapeta pod plexi kryt.

<Fujitsu-Siemens Amilio L6825

Hoci spoločnosť Fulitsu-Siemens produkuje aj vlastné produkty, v oblasti najlacnejších modelov sa spolieha na dodávané produkty od firmy Uniwill. Rad Amilio L je určený nenáročným zákazníkom, ktorí však požadujú dobre vybavený produkt. Model L6825 im okrem dostatočného kancelárskeho výkonu a 512 MB RAM ponúkne dokonca DVD+RW optickú mechaniku. Čipset i845GV je aj vo svojej desktopovej verzii určený predovšetkým pre kancelárske počítače, a to isté platí pre jeho mobilnú verziu. Systém patrí celkovo medzi hlučnejšie, takmer neustále boli spustené ventilátory; je až prekvapivé, že dosiahol dobré výsledky v batériových testoch. Dizajn notebooku nie je veľmi nápadný, ale to zrejme ani nebolo v pláne. Šasi notebooku je z mäkších plastov, rovnako aj veko displeja je poddajnešie voči tlaku, to však až tak neprekáža v prípade, že sa notebook použije ako kancelársky počítač. Pri transporte však treba byť opatrnejší. Batéria je zabudovaná. Klávesnica pri písaní mierne pruží, použitý touchpad ALPS má nižšiu citlivosť.



LIBRA Inspire 3400



Prestigio Signore 152



Toshiba Satellite A40-522



Twinhead efio! 123A

Záver: Prenosný počítač pre nenáročných používateľov, kvôli rozmerom nie je určený na cesty, ale v prípade potreby nesklame. Bonusom navyše je DVD-RW napaľovačka.
Výbava: WXPP En, Ahead Nero 5, InterVideo WinDVD5, MS Works.

<GigaByte G-MAX NB-1401

Notebook značky, ktorá má v tejto kategórii u nás premiéru, bol jednoznačne najkrajším notebookom v našom teste, pritom má na túto cenovú triedu mimoriadne pevné šasi, bez problémov konkurujúce bežným značkovým produktom o dve cenové triedy vyššie. Veko chrániace displej s hliníkovo horčíkovej zliatiny neprehliadnete vďaka čínskym znakom údajne znamenajúcim niečo ako „extrémny", elegantný štíhly dizajn, a celkovo vydarená povrchová úprava zaujala u nás na prvý pohľad každého. Oceniť musíme najmä veľmi kvalitný displej, výbornú klávesnicu a zaujímavý aplikačný výkon. Grafický adaptér i855GM so zdieľanou pamäťou hráčov neuspokojí, vyššie a drahšie rady však už majú mobilné Radeony. Okrem touchpadu od Synaptics nájdete pribalenú kvalitnú optickú myš, výrobca dokonca nezabudol skrutkovač (!) pre prípadný upgrade. Hodnotu notebooku pre bežného zákazníka však trochu znižuje fakt, že operačný systém si musí dokúpiť, niekoho tiež nepoteší chýbajúci S-Video výstup či čítačka pamäťových kariet.

	Acer TravelMate 2003LC	Acer TravelMate 292ELCi	AOPEN 1555-AL	ASUS A2522DB	BenQ Joybook 5100U
Procesor (frekvencia, L2 cache)	Intel Celeron 2,8 GHz (2,8 GHz, 128 kB)	Intel Celeron M 320 (1,3 GHz, 512 kB)	Intel Celeron M 340 (1,5 GHz, 512 kB)	AMD Athlon XP-M 2600+ (2 GHz, 512 kB)	Intel Pentium M 705 (1,5 GHz, 1024 kB)
Čipset	ATI RS300M + IXP150	Intel i855GM + ICH4M	Intel i855GM + ICH4M	SiS M746FX + SiS 963L	Intel i855GM + ICH4M
Grafický adaptér	ATI Mobility Radeon 9100 IGP	Intel Extreme Graphics 2	Intel Extreme Graphics 2	Mobility Radeon 9600 Pro (64 MB)	Intel Extreme Graphics 2
Displej	15" XGA, 1024 × 768	15" XGA, 1024 × 768	14,1" XGA, 1024 × 768	15" XGA, 1024 × 768	15" XGA, 1024 × 768
Pamäť	256 MB DDR266	256 MB DDR266	256 MB DDR266	512 MB DDR333	512 MB DDR266
Pevný disk, optická mechanika	40 GB, DVD/CD-RW	40 GB, DVD/CD-RW	40 GB (5400 RPM), DVD/CD-RW	40 GB (4200 RPM), DVD/CD-RW	40 GB (4200 RPM), DVD/CD-RW
Modem/LAN/WiFi/FireWire/ BlueTooth/USB/IrDA/VGA/TV-Out	áno/áno/áno/—/ —/4/áno/áno/—	áno/áno/áno/áno/ /3/áno/áno/áno	áno/áno/—/áno/ —/3/—/áno/áno	áno/áno/—/áno/ —/5/áno/áno/áno	áno/áno/áno/áno/ —/3/áno/áno/áno
PCMCIA/Mem. card	áno/—	áno/—	áno/3	áno/4	áno/3
Rozmery/hmotnosť	326 × 290 × 38,6/3,4 kg	334 × 277 × 32/2,84 kg	326 × 270 × 30/2,7 kg	328 × 270 × 47/3,3 kg	320 × 265 × 31/2,4 kg
Batéria	Li-Ion (4000 mAH)	Li-Ion (4300 mAH)	Li-Ion (4400 mAH)	Li-Ion (4000 mAH)	Li-Ion (4300 mAH)
Cena s DPH/záruka	45 800 Sk/2 roky	42 830 Sk/2 roky	43 400 Sk/2 roky	50 990 Sk/2 roky	55 383 Sk/2roky
Zapožičal	Acer, www.acer.sk	Acer, www.acer.sk	WESTech, www.westech.sk	LIBRA Electronics, www.libra.sk	AGEM, www.agem.sk
<Hodnotenie					
Príslušenstvo	■■■□□	■■■■□	■■■□□	■■■■□	■■■■◧
Prevedenie	■■■□□	■■■□□	■■◧□□	■■■■◧	■■■◧□
Kvalita/výkon	■■■□□	■■■◧□	■■■■□	■■■■□	■■■■□
Celkové hodnotenie	■■■□□	■■■◧□	■■■□□	■■■■□	■■■■□
Hodnotenie + cena	Veľmi dobré	Výborné	Veľmi dobré	Výborné	Veľmi dobré

	Brave NoteLine 715	ECS Greeni (i-Buddie) A535+	Fujitsu-Siemens Amilio L6825	GigaByte G-MAX NB-1401	HP Compaq nx9010
Procesor (frekvencia, L2 cache)	Intel Pentium M 1,4 GHz (1,4 GHz, 1024 kB)	AMD Mobile Athlon 4 1400+ (1GHz, 256 kB)	Intel Celeron 2,8 GHz (2,8 GHz, 128 kB)	Intel Pentium M 1,4 GHz (1,4 GHz, 1024 kB)	Intel Celeron 2,6 GHz (2,6 GHz, 128 kB)
Čipset	Intel i855GM + ICH4M	SiS740 + SiS 962L	Intel i845GV + ICH4M	Intel i855GM + ICH4M	ATi RS200MP + ALi 1535
Grafický adaptér	Intel Extreme Graphics 2	SiS 740 IGP (SiS315)	Intel Extreme Graphics IGP	Intel Extreme Graphics 2	ATi Mobility Radeon IGP 345M
Displej	15" XGA, 1024 × 768	14" TFT XGA, 1024 × 768	15" TFT XGA, 1024 × 768	14,1" XGA, 1024 × 768	15" XGA, 1024 × 768
Pamäť	256 MB DDR266	256 MB DDR266	512 MB DDR333	256 MB DDR266	256 MB, DDR333
Pevný disk, optická mechanika	40 GB (5400 RPM), DVD/CD-RW	40 GB (4200 RPM), DVD/CD-RW	40 GB (5400 RPM), DVD/CD-RW	40 GB (4200 RPM), DVD/CD-RW	40 GB (4200 RPM), DVD/CD-RW
Modem/LAN/WiFi/FireWire/ BlueTooth/USB/IrDA/VGA/TV-Out	áno/áno/áno/áno/ —/3/áno/áno/áno	áno/áno/áno/—/ —/4/—/áno/áno	áno/áno/—/—/ —/4/—/áno/áno	áno/áno/áno/áno/ —/3/—/áno/—	áno/áno/áno/áno/ —/3/áno/áno/áno
PCMCIA/Mem. card	áno/4	—/—	áno/—	áno/—	áno/—
Rozmery/hmotnosť	325 × 277 × 27/2,7 kg	334 × 274 × 34/2,7 kg	345 × 282 × 39/3,5 kg	316 × 274,5 × 27/2,5 kg	329 × 272 × 43,9/3,2 kg
Batéria	Li-Ion (4400 mAH)	Li-Ion (3600 mAH)	Li-Ion (4000 mAH)	Li-Ion (3600 mAH)	Li-Ion (4400 mAH)
Cena s DPH/záruka	49 600 Sk/2 roky	31 345 Sk/2 roky	50 620 Sk/2 roky	48 400 Sk/2 roky	40 341 Sk/2 roky
Zapožičal	ProCA Slovakia, www.proca.sk	AGEM, www.agem.sk	BGS Distrib., www.bgsdistribution.sk	WESTech, www.westech.sk	HP Slovakia, www.hp.sk
<Hodnotenie					
Príslušenstvo	■■■◧□	■■□□□	■■◧□□	■■■■□	■■■□□
Prevedenie	■■■□□	■■◧□□	■■■□□	■■■◧□	■■◧□□
Kvalita/výkon	■■■◧□	■■□□□	■■■◧□	■■■□□	■■■□□
Celkové hodnotenie	■■■◧□	■■□□□	■■■□□	■■■◧□	■■■□□
Pomer cena/výkon	Veľmi dobré	Veľmi dobré	Veľmi dobré	Veľmi dobré	Výborné

	IBM R50e (1834-2PG)	Twinhead efio! 123A	Acer TravelMate 292ELCi	ECS i-Buddie A535+	BenQ Joybook 5100U	ASUS A2500D	GigaByte G-MAX N1401	Fujitsu-Siemens Amilo L6825	Acer TravelMate 2003LC	Brave NoteLine 715	LIBRA Inspire 3400	Toshiba Satellite A40-522	Aopen 1555-AL	HP Compaq nx9010	Prestigio Signore 152
PC Magazine Business Winstone 2004 1.0.1															
1024 × 768 × 32	15,5	7,8	13,9	9,1	17,1	19,2	13,5	11,8	10,6	14,6	11,4	11,5	15,7	8,7	9,8
Batter Eater 2.20															
Životnosť batérie – Reader's Mode (čas)	3:37	4:24	5:26	1:24	5:12	2:33	4:04	3:01	2:31	4:50	3:23	4:10	4:38	3:01	3:31
CPU BEmarks	1 462	1 172	1 468	2 100	779	1 760	723	1 753	1 751	728	1 283	1 624	1 961	1 498	1 268
GPU BEmarks	1 779	231	1 649	—*	2 025	10 626	1 845	1 601	907	2 288	2 814	1 777	1 720	288	—
RAM BEmarks	3 698	1 396	3 757	1 312	3 707	2 284	3 609	3 735	3 617	3 641	4 049	4 981	3 690	2 810	3 238
HDD BEmarks	2 765	209	1 012	617	3 282	1 050	1 672	2 921	666	1 080	2 240	873	2 112	837	924
3DMark 2001 build 330															
1024 × 768 × 32 (body)	1 787	368	1 521	954	1 918	8 161	1 850	1 202	2 187	1 821	4 433	1 757	1 763	1 040	1 035
Ziff Davis BatteryMark 2002															
Conditioning run (čas)	2:20	—*	3:19	1:16	3:13	2:06	2:38	1:35	1:30	2:39	1:43	2:01	2:57	1:37	2:19
Life run (čas)	3:36	—*	5:19	1:20	5:16	2:25	4:04	2:55	2:23	4:41	3:12	3:51	4:26	2:44	3:29
BaPCO MobileMark 2002															
Performance rating	141	53	127	—	150	61	—	101	69	141	—	122	144	—	59
Average response time (sekundy)	1,4	3,7	1,6	—	1,3	3,2	—	2,0	2,8	1,4	—	1,6	1,4	—	3,3
Battery life rating (hodiny)	3:29	2:56	4:57	—	4:54	2:30	—	2:20	2:16	4:25	—	3:41	4:05	—	3:18
PCMark04 (build 120)															
CPU Test: Grammar Check (kB/s)	3,36	2,30	3,36	1,94	3,99	3,70	3,70	3,16	3 162	3,72	3,03	3,27	3,77	2,55	2,68
HDD Test: XP loading (MB/s)	4,37	3,14	4,54	3,08	4,75	3,01	4,58	5,74	4 920	5,75	5,70	4,54	5,77	4,81	3,62
CPU Score	2 476	2 037	2 475	1 606	2 846	3 170	2 652	3 042	2 959	2 651	2 808	3 119	2 794	2 594	2 554
Graphics Score	602	179	541	510	642	1 888	619	612	951	606	929	705	640	456	621
HDD Score	2 098	1 484	2 178	1 388	2 242	1 451	2 262	2 676	2 311	2 670	2 670	2 187	2 676	2 284	1 788
Total Score	2 195	1 541	2 154	1 396	2 449	3 070	2 297	2 411	2 063	2 259	2 245	2 601	2 401	2 035	2 084
Intervideo WinDVD 5.3															
Nepretržité hranie DVD filmu (čas)	2:31	2:07	3:35	1:07	4:10	2:15	3:10	2:17	1:47	3:55	—	2:54	3:27	1:47	2:20

* Test neprebehol. ZD testy vyžadujú min. 400 MHz procesor, XP-M LV bol ale vtedy prepnutý na 387 MHz. BE GPU test mal problémy so SiS OpenGL ovládačmi pri ECS MobileMark neprebehol na ECS, neskončil totiž ani jeden celý cyklus.

Záver: Predovšetkým individualisti, ktorí chcú byť stále „in“, ocenia vydarený, luxusne pôsobiaci dizajn s robustnou, a pritom stále štíhlou konštrukciou. To všetko za relatívne rozumné peniaze.
Výbava: bez OS, taška, optická myš, skrutkovač, Intervideo WinDVD 5, Roxio Easy CD Creator 5 Basic.

<HP Compaq nx9010

Nx9010 akoby z oka vypadol modelu Nx9005, ktorý sme testovali v októbri, na rozdiel od neho je určený pre priaznivcov Intelu. Kvalita spracovania je na veľmi dobrej úrovni, dizajn pokladáme tiež za vydarený. Podporu klikania „poklepávaním“ na touchpad značky Synaptics musíte najskôr zapnúť v ovládačoch. Pre zástancov tradícií nechýba dokonca ani disketová mechanika. Nižšia výdrž batérie a väčšie rozmery systému naznačujú, že HP tento model zamýšľala skôr ako náhradu desktopového počítača. Pre tento účel sa bude Nx9010 hodiť viac ako dobre. Za pozornosť stojí najmä veľmi kvalitný a dobre čitateľný dispej, stereoreproduktory JBL Pro a klávesnica s možno trochu malou klávesou Enter.

Záver: Ak uvažujete v práci zameniť svoj stolový počítač za niečo spoľahlivé a prenosné, aby ste si mohli nosiť prácu domov, HP Nx9010 vás má čím osloviť.
Výbava: WHPH En, Easy CD&DVD Creator 6 Basic, Norton Antivirus 2004.

<IBM ThinkPad R50e

Model R50 nahrádza v ponuke IBM dopredávajúci sa R40. Pre značku typická robustná a veľmi pevná konštrukcia s dobre vyriešenou ochranou veka, kvalitného displeja a oporných plôch dlaní. Klávesnica je z testovaných notebookov asi najlepšia, chýba síce touchpad, ale ak si aj nezvyknete na (pre IBM tradičný) veľmi dobrý trackpoint, optické myši sa dajú kúpiť za babku. Procesor Celeron M umožnil znížiť cenu bez citeľnej straty výkonu, integrovaný grafický adaptér predurčuje využitie najmä v kancelárskych aplikáciách. Vďaka slušnej výdrži dokonca aj na cestách. Podobne ako v najdrahších modeloch značky tu v hornej časti veka nájdete zabudovanú lampičku na osvetlenie klávesnice, aktivovateľnú klávesovou skratkou, ktorú nepochybne oceníte v nočnom vlaku či lietadle. Rovnako všetky IBM umožňujú po štarte a stlačení tlačidla „Access IBM“ prístup do grafického rozhrania, umožňujúceho okrem prístupu do biosu aj pripojenie na internet (bez štartu OS!), kontakt na technickú podporu, sťahovanie aktualizácií, zálohovanie, či obnovu celej systémovej partition, alebo jednotlivých dát na ďalšiu skrytú partition, CD alebo sieťový disk. Klobúk dole!

Záver: Špičková kvalita produktu je doplnená o množstvo užitočných zálohovacích funkcií, ktoré nemajú obdobu pri iných značkách, a už vôbec za takúto cenu. Nenápadný bavorák za cenu škodovky?
Výbava: WXPP En, IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore, Veritas RecordNOW!, InterVideo WinDVD, licencia na Lotus SmartSuite Millenium a Lotus Notes (Standalone Client).

<LIBRA Inspire 3400

LIBRA pri svojom rade Inspire siahla tiež po systémoch spoločnosti MiTAC (konkrétne model 8640). Model Inspire 3400 vďaka výkonnému grafickému čipu GeForce4 440 Go umožňuje zahrať si aj staršie hry, na ktoré stačil aj desktopový náprotivok grafického čipu. Celkový výkon však znižuje procesor s malou cache. Systém je celkovo trocha hlučnejší. Príjemným prekvapením je pomerne pevné šasi, rovnako aj vystuženie veka displeja patrí medzi tie lepšie – po zavretí veko pri pôsobení tlaku síce trocha pruží, no displej je v bezpečí. Klávesnica má síce nízky zdvih a mierne pruží, poteší však jej úplná česká lokalizácia. Libra pribaľuje k notebookom množstvo užitočného softvéru.

Záver: Nenáročný notebook slúžiaci ako náhrada desktopu poteší najmä tých, čo hľadajú veľa muziky za málo peňazí – výkon a softvérová výbava modelu Inspire 3400 patria medzi tie lepšie.
Výbava: WXPH Cz, Intervideon WinDVD 4, Microsoft Works, Zoner Media Explorer Home, Linge Lexicon En/Sk a Nem./Sk, AVG Antivirus 7, B's Recorder Gold 5.

<Prestigio Signore 152

Aj pod značkou Prestigio nájdeme vlastne barebone notebooky AOPEN, model označovaný ako Prestigio Signore 152 je zameraný ako náhrada desktopu. Sivostrieborná farba šasi vyzerá v kombinácii s čiernou a modrou dobre. Konštrukcia je pomerne pevná, rovnako aj ochrana displeja horným vekom. Klávesnica s priesvitnými klávesami je rovnaká, ako u všetých barebone modelov značky AOPEN. Integrovaný čipset SiS M650 využíva grafické jadro staršieho čipu SiS305, jeho výkon teda dnes nikoho neohromí a dal by sa prirovnať ku karte Riva TNT2 M64. Na kancelárske aplikácie a prehrávanie DVD však postačuje viac ako dobre. Ako jeden z mála je Signore 152 vybavený aj disketovou mechanikou.

Záver: Bezproblémový notebook, ktorý neohromí výkonom, poctivo odrobí svoju prácu a príjemne prekvapí spotrebou.
Výbava: bez OS, Ahead Nero Express, Cyberlink PowerDVD XP 4.0, Norton Antivirus 2003.

<Toshiba Satellite A40-522

Nie bez šancí na úspech prišla Toshiba s modelmi Satellite A40, majú totiž jednoznačne čo ponúknuť. Ide o desktopové systémy s dobrým pomerom cena/výkon, dobrou výbavou a príslušenstvom. Notebook má pomerne robustné šasi s celkom príjemným strieborno-čiernym dizajnom doplneným modrou farbou veka displeja, ktoré je, bohužiaľ, prekvapivo mäkké. Využívajúc integrovanú čipovú sadu i852GM asi neosloví hráčov, ale na prácu sa aj vďaka dobrej klávesnici a displeju hodí viac ako dobre. Aj kvôli orientácii skôr na prácu v kancelárii

	IBM ThinkPad R50e	LIBRA Inspire 3400	Prestigio Signore 152	Toshiba Satellite A40-522	Twinhead efio! 123A
Procesor (frekvencia, L2 cache)	Intel Celeron M 320 (1,3 GHz, 512 kB)	Celeron 2,4 GHz (2,4 GHz, 128 kB)	Celeron 2,4 GHz (2,4 GHz, 128 kB)	Celeron 2,8 GHz (2,8 GHz, 128 kB)	Athlon XP-M 1500+ (LV) (1,3 GHz, 256 kB)
Čipset	Intel i855GM + ICH4M	iS645DX + SiS 962	SiS M650 + SiS 962	Intel i852GME + ICH4M	VIA KN266 + VT8235
Grafický adaptér	Intel Extreme Graphics 2 IGP	NVIDIA GeForce4 440 Go 64 MB	SiS M650 IGP (SiS315)	Intel Extreme Graphics 2	S3 ProSavage DDR IGP
Displej	15" XGA, 1024 × 768	15,1" XGA, 1024 × 768	15,1" XGA, 1024 × 768	15" XGA, 1024 × 768	12,1" XGA 1024 × 768
Pamäť	512 MB DDR266	256 MB DDR266	256 MB DDR266	256 MB DDR333	128 MB DDR266
Pevný disk, optická mechanika	40 GB(4200RPM), DVD/CD-RW	40 GB (5400 RPM), DVD/CD-RW	40 GB (5400 RPM), DVD/CD-RW	40 GB (4200 RPM), DVD-RW	40 GB (4200 RPM), DVD/CD-RW
Modem/LAN/WiFi/FireWire/ BlueTooth/USB/IrDA/VGA/TV-Out	áno/áno/—/—/ 2/—/áno/—	áno/áno/—/áno/ —/4/áno/áno/áno	áno/áno/—/áno/ —/2/—/áno/áno	áno/áno/—/—/ —/4/—/áno/áno	áno/áno/—/—/ —/3/—/áno/—
PCMCIA/Mem. card	áno/—	áno/4	áno/—	áno/—	áno/—
Rozmery/hmotnosť	381 × 332 × 26,9/3 kg	332 × 285 × 39,5/3,4 kg	326 × 270 × 34/3,3 kg	337 × 298 × 37/3,5 kg	381 × 332 × 26,9/3 kg
Batéria	Li-Ion (4400 mAH)	Li-Ion (6000 mAH)	Li-Ion (5880 mAH)	Li-Ion (8400 mAH)	Li-Ion (4000 mAH)
Cena s DPH/záruka	54 609 Sk/2 roky	47 700 Sk/2 roky	46 490 Sk/2 roky	47 599 Sk/2 roky	39 020 Sk/2 roky
Zapožičal	IBM, www.ibm.sk	LIBRA Electronics, www.libra.sk	ASBIS SK, www.asbis.sk	HT Computers, www.htc.sk	AGEM, www.agem.sk
<Hodnotenie					
Príslušenstvo	■■■■□	■■■□□	■■■□□	■■■◧□	■■■◧□
Prevedenie	■■■◧□	■■■◧□	■■■□□	■■◧□□	■■■◧□
Kvalita/výkon	■■■◧□	■■■□□	■■◧□□	■■■◧□	■■□□□
Celkové hodnotenie	■■■◧□	■■■□□	■■■□□	■■■□□	■■■□□
Pomer cena/výkon	Veľmi dobré	Veľmi dobré	Veľmi dobré	Veľmi dobré	Výborné

ako v teréne doporučujeme dokúpiť k nej optickú myš, pretože použitý touchpad ALPS nie je veľmi presný. Vďaka zabudovanej optickej mechanike DVD-R/RW a dodávanému softvéru môže poslúžiť aj na strihanie videa a napaľovanie DVD, no treba počítať s nižším výkonom procesora a disku oproti stolovému PC.

Záver: Výborne vybavený model s dobrým displejom, reproduktormi, DVD-RW mechanikou, ktorý je navyše veľmi tichý.
Výbava: WXPP Cz, taška, InterVideo WinDVD Creator 2 Platin., WinDVD XP 4.0.

<Twinhead efio! 123A

Je jediným zástupcom PC subnotebookov v tejto cenovej kategórii, no napriek malým rozmerom a hmotnosti len okolo 2 kg (!) toho vôbec neponúka málo. Bez problémov ho „vopcháte“ do malého ruksaku, má pevné šasi a dokonca combo mechaniku. PCMCIA WiFi adaptér nie je v základnej výbave, ale môžete si ho dokúpiť, vhodnejšou voľbou je však asi USB WiFi kľúč. Staršia integrovaná čipová sada by sotva stačila na 4 roky staré hry, ale viac hádam od subnotebooku ani nikto nežiada. Nízkonapäťový Athlon XP-M však ponúka veľmi rozumný výkon v kancelárskych aplikáciách, ktorému by ešte viac napomohol upgrade RAM aspoň na 256 MB. Pritom má systém stále výbornú výdrž, ktorou „šliape na päty“ cenovým konkurentom s Celeronom M. Napriek kvalitnému spracovaniu bráni absolútnemu pohodliu práce trocha malá klávesnica, to je však nutná daň za rozmery. Funkčné klávesy sú menšie ako znakové a menej obvyklo rozmiestnené, nevhodne je umiestnený najmä kláves Del, ktorý môžete omylom stlačiť pri práci so smerovými šípkami. Riešením je napr. premapovanie klávesnice free programom MS Keyboard Layout Creator.

Záver: Ak hľadáte malý, ľahký a dobre vybavený notebook na cesty, ktorý vás nebude veľa stáť, je pre vás medzi PC notebookmi efio! 123A veľmi dobrou a zrejme asi aj jedinou voľbou.
Výbava: WXPH En, Roxio Easy CD Creator 5 Basic, CyberLink PowerDVD 4.0.

<Kompletný prehľad trhu základných modelov s cenou do 55 000 Sk s DPH

Značka	Modelový rad	Základný model	Rozmery (mm)	Hmotnosť	LCD	Procesor	Pamäť/HDD	Mechanika	WiFi	Dodávateľ	Cena bez/s OS (Sk)	OS
Acer	TravelMate 2000	2001FXCe	326 × 290 × 38,6	3,4 kg	15"	Celeron 2,6	256 MB/30 GB	Combo	—	Acer	37 480/—	—
Acer	TravelMate 2000	2001LC	326 × 290 × 38,6	3,4 kg	15"	Celeron 2,6	256 MB/30 GB	Combo	—	Acer	—/41 290	WXPH En/Cz
Acer	Travelmate 290E	292ELCi	334 × 277 × 32	2,83 kg	15"	Celeron M 320 1,3 GHz	256 MB/30 GB	Combo	áno	Acer	—/42 900	WXPH En/Cz
Acer	Aspire 1350	1355LC	334 × 268 × 42	3,72 kg	15"	Athlon XP-M 2600+	256 MB/30 GB	Combo	—	Acer	37 480/40 680	WXPH En/Cz
Aopen	Barebone	1555A	326 × 270 × 30	2,7 kg	14,1"	Celeron M 340 1,5 GHz	128 MB/30 GB	Combo	—	WESTech	41 480/—	—
Apple	iBook	m8860	285 × 230 × 34	2,2 kg	12,1"	PowerPC G3 700 MHz	128 MB/20 GB	CD-ROM	—	Apple IMC	—/36 890	Mac OS X
Apple	iBook	m9388	323 × 259 × 34	2,7 kg	14,1"	PowerPC G4 933 MHz	256 MB/40 GB	DVD-ROM	—	Apple IMC	—/47 420	Mac OS X
Apple	iBook	m9426	285 × 230 × 34	2,2 kg	12,1"	PowerPC G4 1 GHz	256 MB/30 GB	DVD-ROM	—	Apple IMC	—/49 600	Mac OS X
Asus	A2000H	Asus A2401H	328 × 270 × 42	3,1 kg	14,1"	Celeron 2,6 GHz	256 MB/20 GB	DVD-ROM	—	AT Computers	28 990/31 450	WXPH Cz
Asus	A2000H	Asus A2508H	328 × 270 × 42	3,3 kg	15,1"	Celeron 2,8 GHz	256 MB/30 GB	Combo	—	AT Computers	34 190/36 650	WXPH Cz
Asus	A2000H	Asus A2400H	328 × 270 × 42	3,1 kg	14,1"	Celeron 2,6 GHz	256 MB/30 GB	Combo	—	LAPTOP.SK	—/39 290	WXPH Cz
Asus	A2000D	Asus A2000D	328 × 270 × 47	3,3 kg	15,1"	Athlon XP-M 2800+	256 MB/30 GB	Combo	—	LAPTOP.SK	—/42 290	WXPH Cz
Asus	A2000H	Asus A2505HB	328 × 270 × 42	3,3 kg	15"	Celeron 2.60 GHz	256 MB/40 GB	Combo	—	LIBRA	—/43 990	WXPH En
Asus	L4500R	Asus L4504RB	336 × 275 × 36	2,9 kg	15"	Pentium M 1,4 GHz	256 MB/30 GB	Combo	áno	LIBRA	52 990/54 990	WXPH En
Asus	A2000D	Asus A2532DB	328 × 270 × 42	3,3 kg	15"	Athlon XP-M 2800+	256 MB/30 GB	Combo	—	LIBRA	42 990/44 090	WXPH En
BenQ	Joybook 5100	Joybook 5100U	265 × 320 × 31	2,4 kg	15"	Pentium M 705 1,5 GHz	512 MB/40 GB	DVD-RW	áno	AGEM	—/55 383	WXPH En
Brave	Noteline H 513	Noteline H 513	332 × 285 × 39	3,5 kg	15"	Celeron 1,8 GHz	256 MB/20 GB	CD-RW	—	ProCA	34 661/37 877	WXPH Cz
Brave	Noteline H 516+	Noteline H 516+	332 × 285 × 39	3,5 kg	15"	Celeron 1,8 GHz	256 MB/20 GB	CD-RW	—	ProCA	41 388/44 441	WXPH Cz
Brave	NoteLine H 710	NoteLine H 710C	325 × 277 × 30	2,5 kg	14"	Celeron M 320 1,3 GHz	256 MB/20 GB	Combo	—	ProCA	36 000/39 114	WXPH Cz
Brave	Noteline H 715	Noteline H 715+	325 × 277 × 27	2,7 kg	15"	Celeron M 320 1,3 GHz	256 MB/20 GB	Combo	áno	ProCA	46 280/49 450	WXPH Cz
Clevo	D27ES	Clevo D27ES	308 × 254 × 37,5	2,9 kg	14,1"	Celeron 2 GHz	256 MB/20 GB	Combo	—	LAPTOP.SK	33 990/—	—
Clevo	D400e	Clevo D400e	329 × 275 × 36,5	3,2 kg	15,1"	Celeron 2,4 GHz	256 MB/40 GB	Combo	—	LAPTOP.SK	40 990/—	—
Clevo	D400v	Clevo D400v	329 × 275 × 36,5	2,9 kg	15,1"	Pentium 4 HT 3,06 GHz	512 MB/40 GB	DVD+RW	—	LAPTOP.SK	54 990/—	—
Dell	Inspiron	Inspiron 1150	329 × 275 × 44	3,5 kg	14"	Mobile Celeron 2,4 GHz	128 MB/20 GB	CD-ROM	—	Zero	—/36 890	WXPH En/Cz
Dell	Inspiron	Inspiron 5150	333 × 275 × 46	3,59 kg	14"	Pentium 4 2,66 GHz	256 MB/30 GB	DVD-ROM	—	Zero	—/47 600	WXPH En/Cz
Dell	Latitude	Latitude 100L	335 × 275 × 46	3,48 kg	14"	Celeron 2,4 GHz	128 MB/20 GB	CD-ROM	—	Zero	—/39 270	WXPH En/Cz
Dell	Latitude	Latitude D505	338 × 273 × 33	2,3 kg	14"	Celeron M 310 1,2 GHz	128 MB/20 GB	CD-ROM	áno	Zero	—/42 840	WXPH En/Cz
ECS	G550	ECS Green G550	326 × 258 × 25	2,6 kg	14,1"	Mobile Celeron 1,6 GHz	256 MB/30 GB	DVD-ROM	—	AGEM	29 900/—	—
ECS	G553	ECS Green G553	326 × 258 × 25	2,6 kg	15"	Celeron M 340 1,5 GHz	256 MB/40 GB	DVD-RW	—	AGEM	39 700/—	—
ECS	A535	ECS Green A535	334 × 274 × 34	2,8 kg	14,1"	Mobile Duron 850MHz	256 MB/30 GB	Combo	áno	AGEM	28 400/—	—
Fujitsu	Amilio Pro V	V1000	319 × 260 × 34	3,2 kg	15"	Pentium 4-M 2,2 GHz	256 MB/40 GB	Combo	—	BGS-Distribution	—/47 600	WXPH En
Fujitsu	Amilio K	K7600	326 × 277 × 36,7	2,9 kg	15"	Athlon XP-M 2600+	256 MB/30 GB	Combo	—	BGS-Distribution	—/43 800	WXPH En
Fujitsu	Amilio L	L6825	345 × 282 × 39	3,5 kg	15"	Celeron 2,8 GHz	512 MB/40 GB	DVD-RW	—	BGS-Distribution	—/50 620	WXPH En
GigaByte	G-Max	NB-1401	316 × 274 × 27	2,5 kg	14,1"	Pentium M 1,4 GHz	256 MB/40 GB	Combo	áno	WESTech	48 400/—	—
GigaByte	G-Max	N501	330 × 273 × 30	2,8 kg	15"	Pentium M 1,4 GHz	256 MB/40 GB	Combo	áno	WESTech	48 400/—	—
HP	nx9xxx	nx9010	329 × 272 × 43,9	3,2 kg	14,1"	Celeron 2,6 GHz	256 MB/30 GB	Combo	—	HP	—/40 341	WXPH En
HP	nx9xxx	nx9005	327 × 272 × 41,2	3,29 kg	15"	Athlon XP-M 2500+	256 MB/40 GB	Combo	—	HP	—/51 051	WXPP En
IBM	G 40 Series	G40/2388-4TG	329 × 282 × 50,9	3,88 kg	15"	Pentium 4 2,8 GHz	256 MB/40 GB	Combo	—	IBM Slovakia	—/55 275	WXPP En
IBM	R 40 Series	R40e/2684-L9G	313 × 254 × 38,9	2,7 kg	14,1"	Mobile Celeron 2,4 GHz	128 MB/30 GB	DVD	—	IBM Slovakia	—/40 400	WXPH En
IBM	R 50 Series	R50e/1834-2LG	332 × 269 × 38,1	3 kg	15"	Celeron M 320 1,3 GHz	256 MB/30 GB	Combo	—	IBM Slovakia	—/46 398	WXPP En
LIBRA	LIBRA Inspire	n3200X	308 × 254 × 37	3 kg	15"	Celeron 2,4 GHz	256 MB/40 GB	Combo	áno	LIBRA	—/42 990	WXPH Cz
LIBRA	LIBRA Inspire	n5400	360 × 273 × 27	2,6 kg	14"	Pentium M 1,4 GHz	256 MB/40 GB	Combo	áno	LIBRA	—/49 990	WXPH Cz
MicroBook	755TU	755TU	345 × 282 × 39	2,9 kg	15"	Celeron 2,6 GHz	256 MB/30 GB	Combo	áno	Konsigna	39 900/42 990	WXPH Cz
MicroBook	8089	8089	326 × 277 × 36,7	2,7 kg	15"	Celeron M 330 1,4 GHz	512 MB/30 GB	Combo	áno	Konsigna	47 990/49 990	WXPH Cz
MSI	Mega Book	M510	329 × 280 × 37,2	2,9 kg	15"	Pentium M 705 1,5 GHz	256 MB/40 GB	Combo	—	AGEM	44 200/—	—
Premio	1000	1030N	360 × 273 × 34	3 kg	14,1"	Celeron 2,4 GHz	256 MB/40 GB	Combo	—	AT Computers	30 790/34 960	WXPH Cz
Premio	4000	4020N	360 × 273 × 34	3,1 kg	15,1"	Celeron M 320 1,3 GHz	256 MB/40 GB	DVD-RW	áno	AT Computers	40 730/43 190	WXPH Cz
Premio	5000	5020N	297 × 205 × 37	1,9 kg	12,1"	Pentium M 715 1,5 GHz	256 MB/40 GB	Combo	áno	AT Computers	47 340/51 790	WXPP Cz
Prestigio	Nobile	Nobile 156	326 × 270 × 34	2,68 kg	15,1"	Celeron M 320 1,3 GHz	256 MB/30 GB	Combo	—	ASBIS SK	44 990/—	—
Prestigio	Nobile	Nobile 156	326 × 270 × 34	2,68 kg	15,1"	Pentium M 705 1,5 GHz	256 MB/40 GB	Combo	áno	ASBIS SK	53 490/—	—
Prestigio	Signore	Signore 152C	326 × 255 × 46	3,36 kg	15,1"	Celeron 2,4 GHz	256 MB/40 GB	Combo	—	ASBIS SK	41 990/—	—
Prestigio	Signore	Signore 152C	326 × 255 × 46	3,36 kg	15,1"	Pentium 4 2,8 GHz	256 MB/40 GB	Combo	—	ASBIS SK	46 490/—	—
Prestigio	Visconte	Visconte 141	313 × 265 × 26,5	2,6 kg	14"	Pentium M 705 1,5 GHz	256 MB/40 GB	—	áno	ASBIS SK	55 990/—	—
Toshiba	Satellite A40	522	337 × 298 × 37	3,5 kg	15"	Celeron 2,7 GHz	256 MB/40 GB	DVD-RW	—	HT Computers	—/47 599	WXPH Cz
Toshiba	Satellite A60	302	343 × 288 × 38	3,5 kg	15"	Celeron 2,8 GHz	256 MB/40 GB	Combo	—	HT Computers	—/44 018	WXPH Cz
Toshiba	Satellite Pro A40	251	337 × 298 × 37	3,5 kg	15"	Pentium 4-M 2,66 GHz	256 MB/40 GB	Combo	—	HT Computers	—/52 943	WXPP Cz
Toshiba	Satellite Pro A60	372	343 × 288 × 38	3,5 kg	15"	Celeron 2,8 GHz	256 MB/40 GB	Combo	—	HT Computers	—/54 728	WXPP Cz
Toshiba	Satellite A50	492	338 × 274 × 27	3,2 kg	15"	Celeron M 320 1,3 GHz	256 MB/40 GB	Combo	áno	HT Computers	—/54 739	WXPH Cz
Twinhead	efio! 12	efio! 123A	240 × 290 × 24,5	1,9 kg	12,1"	Athon XP-M 1500+ (LV)	128 MB/40 GB	Combo	—	AGEM	—/39 020	WXPH En
Twinhead	efio! 14	efio! 141i	312 × 257 × 35,3	2,7 kg	14,1"	Pentium 4 M 2,2 GHz	128 MB/40 GB	Combo	—	AGEM	—/40 510	WXPH En
Twinhead	efio! 15	efio! 152i	333 × 275 × 36,2	3,1 kg	15"	Pentium 4 M 2,4 GHz	256 MB/40 GB	Combo	áno	AGEM	—/46 208	WXPH En
UMAX	VisionBook 805CX		312 × 281 × 35	2,7 kg	15,1"	Celeron M 320 1,3 GHz	256 MB/40 GB	Combo	—	ConQuest	40 579/—	—
UMAX	VisionBook 835CSX		312 × 281 × 29	2,5 kg	15,1"	Celeron M 320 1,3 GHz	256 MB/40 GB	Combo	áno	ConQuest	—/49 742	WXPH
UMAX	Tablet PC	T200V	313 × 265 × 27	2,2 kg	14,1"	VIA Antaur 1 GHz	256 MB/40 GB	Combo	áno	ConQuest	—/49 600	WXPH
UMAX	VisionBook 630LX		329 × 275 × 36	3 kg	15,1"	Celeron 2,4 GHz	256 MB/20 GB	Combo	—	ConQuest	39 270/—	—
UMAX	VisionBook 635SX		329 × 275 × 36	3 kg	15,1"	Celeron 2,6 GHz	256 MB/40 GB	Combo	áno	ConQuest	—/52 836	WXPH

Všetky ceny sú uvedené s DPH ako doporučené alebo odhadnuté ceny pre koncového zákazníka.

<Čo dodať na záver?

V cenovej kategórii do 50 000 korún (a nejaké drobné) je možné nájsť na slovenskom trhu veľký výber notebookov takmer všetkých kategórií a výrobcov. Tie značky, ktoré svojho reprezentanta v teste nemali, sme zahrnuli aspoň do prehľadu.

Z našich testov vyšiel jednoznačne s najlepším pomerom cena/výkon **Acer TravelMate 292ELCi**, ktorý si aj vďaka neuveriteľnej výdrži, kvalite a pozvoľna klesajúcej cene vyslúžil Modrý TIP redakcie. Podobne výborný pomer poskytuje aj prvý zástupca subnotebookov **Twinhead efio! 123A** v low-end triede, ktorému sme bez váhania Modrý TIP udelili tiež; patrí medzi najlacnejšie notebooky celkovo, bez kompromisov na kvalite, výbave alebo výdrži! Ako protipól tichých vytrvalcov pôsobí výkonný **ASUS A2522D**, ktorý je kvalitou, cenou a výbavou jedným z troch výnimočných produktov, ktoré si zaslúžili ocenenie Zelený TIP. Druhým z nich je na multimédiá orientovaný **BenQ Joybook 5100U**, ktorý tak potvrdil, čo sme pred časom skonštatovali o jeho predchodcovi.

Posledným zo zelených finalistov je **IBM R50e**, ktorý je vďaka lacnému procesoru Celeron M dostupný aj pre širšie masy bez straty mobilných funkcií, pričom jeho unikátne funkcie umožnia bezpečné zálohovanie dát. Je celkom možné, že niektoré modely budú v čase vyjdenia článku nahradené inými, s lepšou výbavou, prípadne ich cena bude ešte nižšia – sú to príliš drahé „hračky“, aby si ich predajcovia mohli držať dlhodobo na sklade.

Ešte stále otáľate s nákupom?

Ján Lončík

Kupujeme notebook

Dnes sa už každý môže stať mobilným

Overte si svojho predajcu

Nie je, bohužiaľ, zriedkavým javom, že najmä v súčasných hypermarketoch predajcovia jednoducho nevedia skoro nič o výrobkoch, ktoré predávajú – inak by sme v jednom zo známych obchodov zo spotrebnou elektronikou na etikete k notebooku nenašli informáciu o procesore Intel Mobile Celeron Pentium 4 Centrino. No, a teraz si vyberte... Takže, predajca by mal o výrobku vedieť viac, ako si prečítal na škatuli. Mal by byť schopný ho predviesť, vysvetliť vám jeho funkcie, podať presné informácie o záruke, prípadnej dobe opravy, ktoré servisné zásahy sú schopné vykonať lokálne a na ktoré je potrebné počkať. Mal by vám aj zaručiť, že ak mu donesiete notebook, dokáže zabezpečiť zálohovanie vašich rozpracovaných dát, ak to stav disku dovoľuje. Stačí totiž malé nedorozumenie medzi predajcom a servisom a po oprave (a následnej reinštalácii) bude váš notebook síce v poriadku, ale vaše dáta zmiznú v nenávratne.

Skúste si vybrať na internete

Ak viete presne čo hľadáte, možno vám bude vyhovovať aj táto forma predaja. U nás obľúbená skôr pri lacnejších tovaroch a zariadeniach, ako sú CD nosiče, DVD, lacná spotrebná elektronika a podobne, no i v prípade notebookov je táto forma nákupu výhodná, aj keď je tu riziko komplikovanejšieho vybavovania reklamácií, ktoré vyvažujú (občas) zaujímavé ceny a výhodné akcie. Podrobne si preštudujte nákupné podmienky a skúste kontaktovať predajcu, no dajte si pozor, či ide o skutočnú firmu. Poobzerajte sa napríklad na nových stránkach *http://www.laptop.sk*, ďalej *http://www.notebookshop.sk* a *http://www.notebooky.biz*. Zo známych výrobcov volí túto formu predaja napríklad Dell, na jeho stránkach lokálnych zástupcov si môžete dokonca navoliť zostavu na mieru. Oplatí sa sledovať tieto stránky aj kvôli výhodným akciám na niektoré modely. Viac info na *http://www.dell.sk* alebo *http://dell.zero.sk*.

Máte hlboko do vrecka?

V tom prípade si tiež môžete vybrať zo širokej ponuky repasovaných notebookov, ktoré sa ponúkajú na našom trhu. Mnohé z nedávno špičkových modelov známych značiek sú u niektorých predajcov k dispozícii za zaujímavé ceny, občas dokonca s novými batériami. V zahraničí priamo výrobcovia ako Toshiba, Averatec a mnohí iní organizujú vo vlastnej réžii predaj repasovaných modelov so skrátenou zárukou a výhodnou cenou, či už z vlastných zamestnaneckých upgradov, spätného hromadného odkupu od zákazníka alebo opravených reklamácií, podobne ako to u nás robia predajcovia áut. U nás tento trend zatiaľ nenašiel odozvu, no predajcov starších notebookov na internete nájdete dosť. Skúste napríklad spoločnosti VTdata *(http://www.vtdata.sk)*, QCOMP *(http://www.qcomp.sk)* či web *http://notebookylacno.webpark.sk*. Odporúčame poobzerať sa najmä po modeloch s procesom Pentium III Mobile, ktorý mal veľmi malú spotrebu (najmä v Low Voltage verzii) a po značkových modeloch, pri ktorých je stále možné nájsť ovládače na stránkach výrobcov. Skvelý IBM Thinkpad T20 sa napríklad pohybuje už okolo 25 000 Sk s DPH.

Náhradné batérie už nie sú problémom

Skôr či neskôr to čaká každú z nich, úplne opotrebované články batérií sa odmietajú nabiť na plnú kapacitu a namiesto pár hodín vydrží notebook v teréne sotva hodinu. Podobne ako pri mobilných telefónoch či inej elektroniky, ktorá už má svoje najlepšie roky za sebou, kvôli predraženým cenám značkových batérií sa oplatí pouvažovať o repasácii výmenou článkov. Pozor, repasáciou z vašej NiMh batérie nespravíte Li-Ion, pretože elektronika batérie zostáva. Po ponukách sa poobzerajte na stránkach *http://www.zdroje.sk/#repasacia*, *http://www.abasys.sk/akumulatory/notebooky.htm*, *http://www.ttx-net.sk/yarda*, prípadne priamo u predajcov repasovaných počítačov. Svoju ponuku repasácie notebookových batérií pripravuje údajne aj spoločnosť Koracell, viac informácií za nejaký čas na predajných miestach.

So správnym profilom to dotiahnete ďaleko...

Rozhranie k funkciám správy spotreby nájdete buď v *Ovládacích paneloch*, alebo cez menu *Nastavenia > Šetrič obrazovky > Správa napájania* po kliknutí pravým tlačidlom myši na plochu. Jednotlivé režimy sú k dispozícii v prednastavených profiloch, ktoré zodpovedajú bežným potrebám používateľov. Predovšetkým pri mobilných počítačoch má ich nastavenie veľký vplyv na výdrž batérií, zapínajú sa totiž aj adaptívne funkcie mobilných procesorov prispôsobovať frekvenciu (napr. Intel SpeedStep, AMD PowerNow! Transmeta LongRun či VIA PowerSaver) a spotrebu podľa potrieb. Všetky ostatné rozdiely v profiloch sú len odlišné nastavenia časových funkcií ako vypnutie displeja, pevných diskov či prechod do režimov Standby a Hibernácia.

Pri **Standby** počítač vypne displej, pevné disky a v prípade mob. procesorov nastaví minimálne hodnoty frekvencií a spotreby. Počítač sa javí ako vypnutý, je však takmer okamžite k dispozícii. V tomto režime pochopiteľne spotrebúva batérie. **Hibernácia** je postup, keď sa celý obsah operačnej pamäte počítača (teda spustené programy, rozpracované súbory) uloží do súboru na disku. Pri štarte systému sa opäť načítajú a sú používateľovi k dispozícii – môže okamžite pokračovať v rozrobenej práci. Užitočná funkcia, ktorú odporúčame zapnúť aj na desktopoch. **Alarmy** varujú používateľa, keď pri mobilných počítačoch klesne kapacita batérie pod určitú hranicu, pričom môže dôjsť k prednastavenej akcii.

<Pracovné režimy mobilných procesorov

Profil	Režim procesora	
	Elektrická sieť	Batéria
Vždy zapnutý	Max. frekvencia	Max. frekvencia
Domácnosť/kancelária	Max. frekvencia	Adaptívny
Prenosný počítač	Adaptívny	Adaptívny
Min. správa napájania	Adaptívny	Adaptívny
Prezentácia	Adaptívny	Min. frekvencia
Max. výdrž batérie	Adaptívny	Min. frekvencia

Okrem bežných profilov veľkí výrobcovia ako IBM, Toshiba či ASUS vytvorili špecializované aplikácie (Battery Maximizer, Power Saver, resp. Power4Gear) umožňujúce podrobnejšiu konfiguráciu profilov priamo pre konkrétny model notebooku. Každý z profilov (kanc. aplikácie, hry, prehr. DVD a pod.) má prednastavené hodnoty frekvencií procesora a správy napájania celkovo, ktoré boli internými testami zistené ako dostatočné pre daný režim, a tak predlžujú prácu oproti bežným profilom v operačnom systéme. Vlastný mobilný profil má napríklad aj prehrávač WinDVD od verzie 5.

Ján Lončík

2× miniatúrny laptop

Ak mobilita, tak vo veľkom štýle so všetkým, čo k nej patrí - kompaktné vyhotovenie, dlhá výdrž batérií a nízka hmotnosť a bezdrôtová pripojiteľnosť k okolitému prostrediu. Našej pozornosti neunikla dvojica 12,1" rivalov zo stajní HP a IBM. Oba sú výkonnostnými parametrami škálovateľné až po hranicu 2 GHz „Dothanu" s 2 MB cache, každý z nich však poskytuje iný prístup k vyhotoveniu a technológiám, ktoré tvoria ich neoddeliteľnú súčasť. Periférie ako optická mechanika, či FDD nie sú v ani jednom prípade súčasťou systémom. Vzhľadom na malé rozmery ich výrobcovia umiestnili do stolových základní.

HP Compaq nc4000

Dizajnovo prepracovaná plastová konštrukcia kombinuje tmavú šeď nosného plastu s matným strieborným nástrekom oblých hrán. Zarytá pravidelná hranatosť blízka laptopom kdesi vymizla. Na prvý pohľad pôsobí dojmom honosnej knihy viazanej v koži – vo vnútri sa však skrýva neskrotný mustang.

Hmotnosť v prevádzkovom režime sa iba zľahka blíži k 1,6 kg. To je hmotnostná úroveň, ktorá je akceptovateľná i pre každodenné nosenie v aktovke, či kufríku. Ak k tomu prirátame napájací adaptér a drobné príslušenstvo, dostávame sa k 2 kg, čo je hmotnosť o tretinu nižšia ako priemer na poli laptopov. Uzamykanie veka s 12,1" LCD displejom s rozlíšením 1024 × 768 je jednobodové so zatláčacím aretačným prvkom na základni. Klávesnica plnoformátového vyhotovenia so zmenšenými funkčnými klávesami poskytuje komfortné útočisko pre ruky i pri písaní desiatimi. Pre polohovanie kurzora je určená kombinácia touchpadu a pointsticku, z ktorých každý je vybavený vlastným párom tlačidiel. Jednoduchý prístup k najčastejšie používaným funkciám zabezpečuje sada funkčných tlačidiel nad klávesnicou. Pod nimi sa ukrýva anténny systém pre zabudované WiFi rozhranie.

V teréne možno okrem WiFi 802.11b využiť na prepojenie s okolitým svetom a komunikáciu s perifériami IrDA rozhranie, CardBus slot, čítačku kariet formátu Secure Digital, zvukový subsystém s analógovými rozhraniami a zabudovanou sadou mikrofón/reproduktory, modem V.92, gigabitovú sieťovku, dvojicu USB 2.0 rozhraní, VGA výstup a S-Video konektor. Všetky konektory a sloty sú umiestnené tak, aby boli čo najjednoduchšie dosiahnuteľné a použiteľné i v teréne. Podobne ako pri iných mobilných systémoch od HP, i v tomto prípade sa na akumulátore nachádza tester jeho aktuálneho stavu nabitia, ktorý umožňuje zistiť energetické rezervy bez nabootovania.



<Technická špecifikácia HP Compaq nc4000

Procesor: Intel® Pentium® M 1,4 GHz **RAM:** 256 MB **HDD:** 40 GB **LCD:** 12,1" Multibay **USB 2.0:** 2× **Modem:** áno **Ethernet:** 1000 mbps **WLAN:** 802.11b **Rozmery:** 2,79 × 27,94 × 23,37 cm **Hmotnosť:** 1,58 kg



<Technická špecifikácia IBM ThinkPad X40

Procesor: Intel® Pentium® M 1,2 GHz **RAM:** 512 MB **HDD:** 40 GB **LCD:** 12,1" Ultrabase **USB 2.0:** 3× **Modem:** áno **Ethernet:** 1000 mbps **WLAN:** 802.11b **Rozmery:** 2,38 × 21,1 × 25,33 **Hmotnosť:** 1,24 kg

Operačný systém Microsoft Windows XP je dodávaný na recovery sade nosičov, ktorá umožňuje pohodlný návrat k továrenskému stavu jednoduchým nabootovaním z CD. Predinštalovaný systém je obohatený o tradičnú sadu aplikácií od HP, medzi ktorými nechýba optimalizátor batérie, či iné pomôcky. Laptop zvláda prácu v teréne bez ohľadu na jej charakter. Ak sa uspokojíme s nižším jasom displeja a rozšírime operačnú pamäť na dvojnásobok, možné je dosiahnuť takmer 5-hodinový strop energetickej výťažnosti. Pri základnej kapacite RAM dosahuje doba behu o pol hodinu menej. Oblé okraje s jemným dizajnom situujú tento laptop hlavne do manažérskeho prostredia a pre ženy, ktoré chcú ku svojej kráse pridať i výkonný doplnok.

Zapožičal: **HP Slovakia, www.hp.sk**
Cena bez DPH: **67 900 Sk**
Záruka: **2 roky**

IBM ThinkPad X40

Od tradičného korporátneho vyhotovenia v odtieňoch čiernej s dominantným červeným TrackPointom neupustil výrobca ani pri modeli X40, ktorý je zdokonaleným následníkom úspešnej „ix-tridsaťjednotky". Telo je až na pár súčastí kompletne vyhotovené z titánovej zliatiny, ktorá je pokrytá odolným nástrekom s matným povrchom.

Hmotnosť bola v porovnaní s TP X31 redukovaná o štvrtinu až na 1,2 kg, pričom rozmery boli zmenšené o 20 %. V kategórii laptopov s plnoformátovou klávesnicou ide o najmenší systém na trhu. Keď vezme človek tento laptop do rúk, je prekvapený, kam mohli vývojári vtesnať všetku potrebnú elektroniku. S rozložením tlačidiel klávesnice sa konštruktéri vysporiadali bez akýchkoľvek kompromisov s logickým rozdelením polohovacích tlačidiel a veľkým Enterom v tvare „L". Prívržencov IBM neprekvapí absencia tlačidiel Win a Application Key. Ich funkčnosť mapovaním na alternatívu zabezpečuje dodávaný softvér. Čo však môže pri prvom stretnutí pôsobiť trochu mätúco, je absencia touchpadu, ktorý je nahradený TrackPointom. Pri skutočne rozmernej klávesnici jednoducho na neho nezostalo miesto. Veko s LCD panelom je aretované jednobodovo s uzamykacím posuvným systémom na vrchnej časti. V ráme LCD sa navyše ukrýva dvojica rôzne orientovaných antén pre WiFi/BlueTooth a svetielko ThinkLight pre osvetlenie klávesnice. I keď optická jednotka je prístupná iba prostredníctvom stolovej základne, kdekoľvek možno využiť zabudovaný modem V.92, gigabitovú sieťovú kartu, IrDA rozhranie, SD čítačku BlueTooth, CardBus slot, zvukovú kartu s reproduktorom, tri USB 2.0 porty a VGA výstup. Analógový kompozitný či S-Video výstup v systéme absentuje.

V systéme je zabudovaný 1,8" pevný disk, ktorý je funkčnou základňou technológie Active Protection. Zabudovaný akcelerometer zaznamenáva pohyby a vibrácie. V prípade nárazu či pri páde v dostatočnom predstihu vypne disk a odparkuje jeho hlavičky, čím pôsobí ako virtuálny „airbag". Systém Rescue and Restore, ktorý je častou ThinkVantage základne, slúži pre rýchlu obnovu zálohovaných dát, obnovenie fabrického nastavenia či konfiguráciu. CD nosiče teda nie sú súčasťou dodávky – všetko sa skrýva na disku.



Výkonný energetický manažment laptopu ako celku, ale i použitého disku od HGST umožňujú dosiahnuť pri práci na batériách veľmi zaujímavé časy. Pri kancelárskom vyťažení poskytne v priemere päť a štvrť hodiny životnosti. S prídavným batériovým kitom je možné prekonať hranicu jedenástich hodín. Rozmery a nízka hmotnosť tohto laptopu sú až prekvapujúce. Ak si odmyslíme klávesnicu a displej, je iba veľmi ťažké predstaviť si, ako je možné do priestoru nie hrubšieho ako školský zošit vtesnať kompletný počítač.

Zapožičal: **ASBIS SK, www.asbis.sk**
Cena bez DPH: **68 900 Sk**
Záruka: **3 roky**

Milan Gigel

	IBM ThinkPad X40	HP nc4000
SiSoftware Sandra 2004		
DhryStone ALU (MIPS)	3 721	4 378
WhetStone FPU (MFLOPS)	1 653	1 945
iSSE2 (MFLOPS)	2 113	2 486
Integer iSSE2 (it/s)	11 276	13 265
Float iSSE2 (it/s)	12 479	14 682
PCMark 2004		
Overall Score	2 072	2 107
CPU Score	2 303	2 493
Memory Score	2 103	1 402
Graphics Score	634	456
HDD Score	1 771	2 432

Jetway MagicTwin

O tom, že na jednom počítači môžu robiť v domácnosti, v kancelárii či v internetovej kaviarni dvaja používatelia, niet pochýb. Ak sa však povie, že obaja môžu na tom istom počítači pracovať súčasne, znie to prinajmenšom trocha neuveriteľne. Spoločnosť JetWay, ako prvý výrobca na svete predstavila líniu základných dosiek vybavených technológiou MagicTwin, ktoré sú z hardvérovej stránky pripravené poskytnúť pracovný priestor dvojici používateľom súčasne v tom istom čase.

Koncepcia je pomerne jednoduchá. Základná doska disponuje osadeným prevodníkom, ktorý za cenu straty jedného USB rozhrania pridá k systému dodatočnú dvojicu PS/2 portov. Tie sú šikovne skombinované do klasického tandemového PS/2 konektora, takže ani skúsené oko na prvý pohľad nezistí, že ide o počítačový systém určený pre dvoch. Zámer odhalí až dvojica „rozdvojovacích“ káblov, prostredníctvom ktorých je možné k systému pripojiť súčasne dve bežné klávesnice a myšky. Ak si k tomu pripočítame dvojicu pripojených monitorov na dualhead grafickom akcelerátore a dve zvukové karty v systéme (k dispozícii sú i externé USB zvukové adaptéry), okamžite je jasné, o čom je reč. Dve pracoviská, dvaja používatelia, efektívne zdieľanie periférií, internetového pripojenia a v rámci licenčnej politiky i softvérov. Na druhej strane polovičné starosti s údržbou systému – predsa len ide o jediný funkčný počítač.

Aby však pracovalo všetko, ako má, súčasťou balenia je softvérový balík MagicTwin, ktorý v prostredí operačného systému Microsoft



Windows XP zabezpečí z hľadiska oddelenia pracovísk všetko potrebné. V administrátorskej konzole je možné prideliť špecifickú klávesnicu, myšku, zvukový adaptér, jednotky výmenných diskov (vhodné napríklad pre USB kľúčiky) a monitor príslušnému pracovisku a zabezpečiť tak vyčlenenie hardvérových prvkov pre toho-ktorého používateľa. Ak každý z nich využíva vlastný používateľský účet, aj ich pracovné prostredia a dostupné aplikácie sa môžu líšiť. Obaja tak vidia vďaka systémovým nástrojom iba svoje spustené procesy a s používateľom na druhom pracovisku ho spája jediné –



elektronický systém pre vzájomnú komunikáciu prostredníctvom správ. I prihlasovací dialóg s identifikáciou stanice je pre každého z nich k dispozícii samostatne. Práve to je jeden z dôvodov, prečo je prvotný nábeh operačného systému o pár sekúnd dlhší ako bez aktivovania tejto funkcie. Systém je totiž možné používať ako jediné PC s tým, že druhé pracovisko je možné vytvoriť dodatočne kedykoľvek.

<Technická špecifikácia

■ Čipová súprava VIA PT800/8237 ■ mPGA478 s FSB 400/533/800 a HT ■ 3× DDR 266/333/400 ■ 1× AGP/5× PCI (32-bit/33 MHz)/4× PS2/2× Serial/1× LPT/5× USB 2.0/gameport ■ Voliteľne FireWire ■ 6-kanálový zvuk AC97 ■ 10/100 LAN BaseTX Realtek ■ ATA133 a SerialATA/150 s podporou RAID ■ Konektor napájania ATX 12 V

Základná doska Jetway PT800TWIN je postavená na čipovej súprave pozostávajúcej z kombinácie čipu VIA PT800 v pozícii MCH (Memory Controller Hub) a VIA 8237 v úlohe periférneho kontroléra. Použitá čipová súprava už vopred naznačuje, že ide o základnú dosku určenú pre procesorovú platformu Intel Celeron a Intel Pentium 4 s podporou technológie HyperThreading, ktorá je v tomto prípade efektívne využitá. Vzhľadom na nové nároky procesorov s jadrom „Prescott“ však nie je možné použiť ich v rámci tohto systému. V ponuke je však viacero MagicTwin dosiek s inými čipovými súpravami. Podpora základného overclockingu však nechýba. Pre osadenie operačnej pamäte je k dispozícii trojica pamäťových slotov, ktoré dokážu obslúžiť pamäťové moduly štandardov DDR266/333/400.

Vďaka inštalačnému softvéru ovládačov s názvom MagicInstall sme pri testoch nezaznamenali žiadne problémy so sprevádzkovaním. Rovnako neboli zistené ani nekompatibility s pripojenými perifériami či rozširujúcimi kartami. Na počudovanie pracovalo na prvýkrát všetko tak, ako malo. Ak by sme chceli opísať dojmy z práce so zdieľanými prostriedkami na dvoch pracoviskách, možno povedať, že odozvy systému boli vďaka technológii HyperThreading svižné a pri práci s poštovým klientom, internetovým prehliadačom, antivírusovým softvérom a kancelárskym balíkom neobmedzoval jeden používateľ druhého. Súčasne bolo možné prehrať si na jednom pracovisku DVD nosič a na druhom si zahrať súčasnú 3D hru. Pri pokuse o súčasné intenzívne hranie na oboch pracoviskách však akcelerátor GeForce FX5200 skutočne nestíhal, pri 5700 bola situácia lepšia, avšak ani tento akcelerátor nemá na to, aby obslúžil dvoch vášnivých hráčov súčasne. Pri starších hrách však pracovalo všetko tak, ako malo.

Toto riešenie je možné odporučiť všade tam, kde je nedostatok priestoru a zbytočné finančné investície a prevádzkové náklady by situáciu s dvojnásobnými počtami pracovísk iba komplikovali. Prostredníctvom systému MagicTwin je možné hardvérový strojový park využiť efektívne do poslednej kvapôčky výkonu. Nutné je však počítať s tým, že ak jeden stroj zlyhá, z dohľadu zmiznú súčasne dve pracoviská.

Podľa aktuálnych informácií výrobcu budú duálne TWIN dosky k dispozícii i pre čipové sady i915/i925, kde umožnia efektívne využiť zdvojené technologické prvky, ako podpora dvojice samostatných audiostreamov, či spracovanie dvoch nezávislých videostreamov. Odpadne tým potreba použitia samostatnej zvukovej karty pre druhé pracovisko a zmiznú obmedzenia pre zobrazovanie. Bude tak možné prezrieť si dva rôzne filmy na DVD na oboch staniciach súčasne, či zahrať si 3D hru v multiplayeri bez súčasných obmedzení.

Milan Gigel

Dodávateľ: **Computer Club, s. r. o., www.compclub.sk**
Cena bez DPH: **2850 Sk**
Záruka: **24 mesiacov**

Test: doska osadená 1 GB RAM CORSAIR DDR400, JetWay GeForce 5200 128 MB, Intel P4 3,2 GHz (HT), HDD Seagate Barracuda 120 GB, 8 MB cache

<Výsledky testov

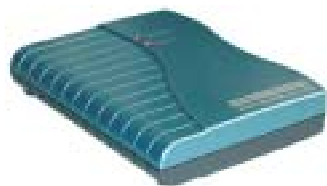
Business Winstone 2004 1.0	
1024 × 768 × 32	17,1
Content Creation Winstone 2004 1.1	
1024 × 768 × 32	21,9
PCMark 2004	
1024 × 768 × 32	3208
3D Mark 2001SE	
1024 × 768 × 32	3736
3D Mark 2001SE Soft T&L	
1024 × 768 × 32	5608
3D Mark 2004	
1024 × 768 × 32	687
Winbench 99 2.0 (1024 × 768 × 32)	
Business Graphics Winmark	348
High-End Graphics Winmark	867
CineBench 2003	
1CPU, 1024 × 768 × 32	302
xCPU, 1024 × 768 × 32	356

ADSL v podaní Microcomu

Technológia ADSL si nachádza aj na Slovensku čoraz viac priaznivcov. Zložité rozhodnutie prichádza, pokiaľ sa má používateľ rozhodnúť medzi modemom a smerovačom. Preto sme využili možnosť predstaviť vám dva produkty z produkcie firmy Microcom.

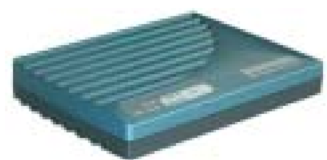
ADSL DeskPorte USB

Ide o ADSL modem pripojiteľný k počítaču prostredníctvom portu USB. Modem je dodávaný spolu s inštalačným CD, jednoduchým návodom, splitterom a USB káblom. Veľmi príjemnou vlastnosťou zariadenia je, že nevyžaduje externý zdroj napájania – využíva napätie dodávané cez USB kábel. Inštalácia je bezproblémová, a dokonca je na výber aj prednastavenie podľa služieb Slovak Telecomu. Po inštalácii pribudne v systéme ďalší sieťový adaptér, vďaka čomu je možné uplatniť nastavenia či už vstavaného alebo iného firewallu, tak ako na ostatné pripojenia. Zariadenie sme testovali na počítači s operačným systémom Win XP SP1. Pripojenie k internetu bolo realizované prostredníctvom ADSL linky a tarify od ST Online. Nastavenie i uvedenie do prevádzky bolo bezproblémové, počas niekoľkodňového testovania sa neobjavili žiadne problémy. Napokon, Microcom uskutočnil testy svojich ADSL zariadení aj na infraštruktúre ST.



<ADSL DeskPorte USB

■ **Podporované protokoly:** RFC 1483, RFC 2364, RFC 1577, RFC 2516, ITU-T G.992.1, ITU-T G.992.2, ITU-T G.994.1 ■ **ADSL norma:** Annex A, Annex B ■ **Rozmery:** 130 × 107 × 27 mm ■ **Vlastnosti smerovania:** nepodporuje ■ **Rozhrania:** 1× USB, 1× RJ-11 ■ **Podpora OS:** Win 98/2000/ME/XP



<ADSL DeskPorte Router 100/400

■ **Podporované protokoly:** RFC 1483, RFC 1577, RFC 2364, RFC 2516, IEEE 802.1D, Full rate ADSE ANSI T1.413 Issue 2, ITU-T G.992,1, ITU G.992.2 ■ **ADSL norma:** Annex A, Annex B ■ **Rozmery:** 185 × 130 × 35 mm ■ **Vlastnosti smerovania:** RIPv2, statické smerovanie, NAPT, NAT, ICMP, IGMP ■ **Rozhrania:** 1× RJ-11, 1× RJ-45 (model 100)/4× RJ-45 (model 400) ■ **Podpora OS:** nezávislé na OS

ADSL DeskPorte Router 100/400

O niečo zložitejším sieťovým zariadením je DeskPorte Router. Číslica 100, resp. 400 označuje počet ethernetových portov, ktoré zariadenie obsahuje (1, resp. 4 porty). Dodávajú sa spolu s telefónnym a ethernetovým káblom, CD, manuálom a napájacím adaptérom. Celá konfigurácia prebieha primerane dnešným štandardom – cez web rozhranie prostredníctvom prehliadača. Rozhranie je spracované veľmi jednoducho, ale svoj účel plní. Oceňujeme, že východisková IP adresa zariadenia, ako aj inicializačné meno a heslo, sú uvedené priamo v slovenskom návode.

Smerovač umožňuje pomerne rozsiahlu konfiguráciu, nechýba podpora NAT (Network Address Translation), DHCP server, podpora bridgeovania či statické smerovanie. Prítomný je tiež jednoduchý konfigurovateľný firewall. Smerovač sme testovali v sieti tvorenej klasickým stolovým počítačom s operačným systémom Windows XP a notebookom s Linuxom. Pripojenie k internetu bolo zabezpečené rovnako ako pri teste modemu. Smerovač fungoval výborne, pri simultánnom využívaní ADSL linky dokázal rozdeliť pásmo symetricky medzi obe zariadenia. Celkovo sme boli s testovaným smerovačom spokojní, vďaka integrovanej flash pamäti je možné, že sa v budúcnosti dočká ďalších funkcií v podobe aktualizovaného firmware.

Čo vybrať

Obe riešenia majú svoje výhody a nevýhody – modem sa jednoducho pripája priamo k počítaču, nevyžaduje napájanie ani sieťovú kabeláž, pokiaľ však potrebujete pripojiť ďalší počítač či počítač s operačným systémom, ktorý nie je výrobcom modemu podporovaný, je pravdepodobné, že narazíte na problém. Naopak, so smerovačom nie je problém pripojiť k internetu viacero počítačov bez ohľadu na operačný systém – stačí, ak korektne pracujú s protokolmi rodiny TCP/IP. Výhodou je tiež firewall integrovaný priamo v zariadení, takže sú všetky zariadenia za ním aspoň v trochu chránené. Nevýhodou však je spravidla vyššia cena, zložitejšia konfigurácia a nutnosť používať sieťovú kartu i sieťovú kabeláž.

Radoslav Sirota

Zapožičal: **Fincom-Slovakia, s. r. o., www.fincom.sk**

Ceny bez DPH:

ADSL DeskPorte USB, 2092 Sk

ADSL DeskPorte Router 100, 3100 Sk

ADSL DeskPorte Router 400, 3600 Sk

SONY DCR-DVD200

Tak, ako si optické záznamové nosiče našli svoju cestu do sveta IT a uchovávania filmových multimédií, tak môžeme sledovať narastajúci trend prítomnosti DVD nosičov priamo v mieste vzniku videonahrávok. Kým minulé roky patrili dominantne formátu miniDV, budúcnosť sa bude orientovať na optické DVD a neskôr BlueRay médiá. V porovnaní s magnetickými páskami majú optické záznamové nosiče omnoho dlhšiu trvanlivosť bez straty kvality záznamu, a čo je dôležité, umožňujú rýchlejší prenos videa do PC, a nevyžadujú pretáčanie pri vyhľadávaní želaných scén. Zaznamenaný nosič je navyše možné priamo zasunúť do stolového DVD prehrávača či hernej konzoly Sony Playstation II a vrhnúť sa na sledovanie.

DVD kamkodér DCR-DVD200 z produkcie spoločnosti Sony sa snaží ku koncovému používateľovi priniesť kombináciu jednoduchosti ovládania a nových technológií. Prepracovaný systém ovládania a nastavenia parametrov, prevzatý z doterajších „minidívičiek“, je tak zárukou, že nové zásahy do ovládania nezneistia používateľa. Kto sa teda s kamkodérmi tejto značky v minulosti už stretol, takmer ani nezistí, že záznam prebieha na iné médium. Jediným rozdielom je o pár sekúnd dlhší čas potrebný pre začatie záznamu.

Za tradičným transfokátorom s antireflexným vstupom zvyšujúcim kontrast z dielní Carl Zeiss s priemerom 30 milimetrov a 10-násobným optickým priblížením systém ukrýva digitalizačný Advanced HAD CCD čip s citlivosťou už od 7 luxov. Do čipu s uhlopriečkou 1/4,7" výrobca vtesnal až 1 milión aktívnych digitalizačných bodov, ktoré prinášajú na následné spracovanie video v najvyššej kvalite s 520 linkami alebo statické snímky s rozlíšením jedného megapixelu. Okrem možnosti záznamu digitálneho videa tak kamkodér umožňuje i jednoduché fotografovanie s rozlíšením 1Mpx, samozrejme, bez zabudovaného blesku.

Na profesionalite záberov a snímkov sa značnou mierou podieľa i stabilizačný systém Super SteadyShot. Tí, ktorí by nevystačili so 7-luxovou citlivosťou snímača môžu siahnuť po zabudovanom infrasystéme s dosahom 10 metrov, ktorý umožní snímanie i v absolútnej tme, samozrejme, čiernobielo. Kto by si v prítmí predsa len potrpel na farby, na úkor kontinuálnosti záznamu, ten môže siahnuť k režimu Color Slow Shutter, ktorý prepne kamkodér do funkcie akéhosi digitálneho fotoaparátu s predĺženou expozíciou, produkujúc tak trhané, avšak farebné video. Záznam stereofónneho ozvučeného videa



a statických snímkov prebieha na rozdiel od obojstranných DVD-RAM médií používaných Panasonicom na 8-centimetrové nosiče DVD-R a DVD-RW pre opakované použitie. Šikovne zvolený formát MPEG2 a široko podporovaný štandard DVD-R/W umožňuje priamu prácu so záznamami na širokej škále zariadení. Z kvalitatívneho pohľadu možno povedať, že ide o záznam, ktorý je kvalitou obrazu i zvuku veľmi blízky predchodcovi miniDV. Na jedno osemcentimetrové médium je možné zaznamenať 20 až 60 minút videa (závisí od kvality). To je však omnoho menej ako výdrž batérií. V závislosti od použitého modelu batérie dosahuje dispozičný čas od 75 do 375 minút.

Pri cielení optiky na snímanú scénu má používateľ dve možnosti. Prvou, energeticky úspornou, je využitie farebného hľadáčika, ktorý je tvorený zabudovaným mikrodisplejom s optikou. I keď je možné takýmto spôsobom pristupovať k nastaveniu položiek v menu, mnohí azda radšej siahnu po polohovateľnom výklopnom LCD paneli. I napriek tomu, že ovládanie nie je dotykové, a závisí na používaní tlačidiel, výrobca zvolil vysokokvalitný displej so 123 000 bodov a uhlovou viditeľnosťou na hranici 270°. Displej so 6,4 cm



<Technická špecifikácia

■ **Digitalizačné zariadenie:** 1/4.7", 1070 K Gross Pixels, Advanced HAD™ CCD ■ **Rozlíšenie videa:** 690 Kpx ■ **Rozlíšenie fotografií:** 1000 Kpx ■ **F:** 1.8-2.0 ■ **Ohnisková vzdialenosť:** 3.7–37 mm (10× Zoom) ■ **Priemer objektívu:** 30 mm ■ **Zaostrovanie:** v celom rozsahu Auto/Manual ■ **Nočné režimy snímania:** Super NightShot, Color Slow Shutter ■ **Hľadáčik:** farebný (113 K) ■ **LCD panel:** 2.5" farebný (123 K) ■ **Rozhranie:** USB ■ **Médiá:** DVD-R, DVD-RW 8 cm, ■ **Formáty:** MPEG2, JPEG ■ **Rozmery:** 66 × 99 × 142 mm ■ **Hmotnosť:** 650 g

uhlopriečkou je viditeľný pri všetkých svetelných podmienkach a poskytuje kvalitný náhľad zaznamenávaného i prehrávaného videa.

Snímanie disponuje pokročilou automatikou nastavovania parametrov, vyváženia bielej (farebnosť a precízna vernosť farieb sú prekvapivé) a nastavenia optimálnej hodnoty všetkých expozičných parametrov. Digitálne efekty štandardnej škály sú samozrejmosťou. Ak však kamkodér prepneme do režimu záznamu jednotlivých snímkov, zistíme, že okrem jednotlivých záberov možno vytvárať i sekvenčné fotografie od 4 do 12 snímkov v závislosti od ich



rozlíšenia a využívať funkciu EV bracketingu známu z fotoaparátov. Prehliadanie záznamov je rovnako prehľadné ako ich získavanie. Jednotlivé videosekvencie a fotografie sú zobrazované ako miniaturizované náhľady, ktoré je možné zväčšiť na celú plochu displeja.

Mazanie, zmena sekvenčného usporiadania scén či ich rozdeľovanie sú intuitívne jednoduché. Zabudované jednoduché strihové štúdio s podporou softvéru PIXELA ImageMixer tak otvárajú cestu kreativite. Pripojenie k PC je realizované prostredníctvom vysokorýchlostného rozhrania USB 2.0, ktoré sprístupní optickú mechaniku do vášho systému. Pre import nahrávok je však omnoho výhodnejšie využiť dodávaný softvér.

Milan Gigel

Dodávateľ: **Sony Slovakia, www.sony.sk**
Cena bez DPH: **55 990 Sk**
Záruka: **2 roky**

Trhový sprievodca
Panasonic VDR-M70EG, 41 168 Sk

17" LCD monitory Prestigio pod lupou

Značku Prestigio netreba našim stálym čitateľom predstavovať. Ide o relatívne „lacnú“ značku, pri ktorej však nájdete veľmi zaujímavé modely s vyrovnaným výkonom a veľmi príjemným dizajnom. Vďaka desiatim modelom v každom rade (podľa veľkosti uhlopriečky) nie je problém nájsť ten správny displej pre každého. Navyše výrobca poskytuje na všetky svoje modely záruku 36 mesiacov, čo je ďalší bonus a ochrana investície. Práve preto sme sa rozhodli otestovať pre vás v nasledujúcom miniteste až 5 modelov, ktoré reprezentujú to najrozumnejšie so 17- a 19-palcovou uhlopriečkou pri značke Prestigio…

Prestigio P171

17" model s pomerne nízkou odozvou, iba 16 ms, vďaka čomu sa stáva zaujímavým pre dynamický obraz, ako je napríklad prehrávanie videa alebo hranie rýchlych hier. Je to monitor s jedným z najlepších pomerov medzi cenou a výkonom. Má zaujímavý kontrastný pomer pri dobrom, rovnomernom podsvietení displeja. Fyzické rozlíšenie je SXGA, to znamená 1280 × 1024 bodov, čo plne postačuje pre bežného používateľa. Pri nižšom rozlíšení pôsobí obraz mierne rozmazaným dojmom, no v porovnaní s konkurenciou je stále veľmi dobrý.

Pozorovací uhol udáva výrobca nižší, ako sme zistili pri našich testoch. Pri širších uhloch začína obraz veľmi jemne meniť farbu (z bielej do sivej alebo žltej). Pravdepodobne preto v špecifikácii ubrali pár stupňov. Podsvietenie bolo veľmi pekné, rovnomerné, rovnako ako aj vyvážené farebné podanie. Na ovládanie sa používajú 4 tlačidlá, pričom jedno funguje aj ako autosetup. Ten nie je najrýchlejší (trvá 5–6 sekúnd), no obraz vyladí na jednotku. Dizajn je pomerne jednoduchý, ale veľmi príjemný – kombinácia strieborno-sivej s čiernou. Plastová noha poskytuje dostatočnú stabilitu na pracovnom stole.

Monitor má zabudovaný aj dvojicu reproduktorov, ktoré slúžia na základné ozvučenie. Zázraky od nich nemožno očakávať, no ich výkon 2× 2 W plne postačuje do kancelárie na ozvučenie Windows. Napájací adaptér je zabudovaný priamo v displeji, čo ušetrí trochu priestoru. Všetky testované modely sa k PC dajú pripojiť jedine analógovým káblom, čo je pri tejto cene pochopiteľné. Modelu P171 sme za výsledky dosiahnuté v testoch vzhľadom na skvelú cenu udelili Modrý TIP PC_SPACE…



<Prestigio P171

■ **Veľkosť displeja:** 17" ■ **Natívne rozlíšenie:** 1280 × 1024 ■ **Jas:** 360 cd/m² ■ **Kontrast:** 450:1 ■ **Odozva:** 16 ms ■ **Pozorovací uhol:** horizont. 140°, vertikál. 110° ■ **Vstup VGA:** analog ■ **Audio:** 2× 2 W ■ **Rozmery:** 396 × 414 × 200 mm ■ **Hmotnosť:** 4,6 kg ■ **Spotreba:** 35 W



<Prestigio P176

■ **Veľkosť displeja:** 17" ■ **Natívne rozlíšenie:** 1280 × 1024 ■ **Jas:** 250 cd/m² ■ **Kontrast:** 350:1 ■ **Odozva:** 25 ms ■ **Pozorovací uhol:** horizont. 150°, vertikál. 150° ■ **Vstup VGA:** analog ■ **Audio:** 2× 3 W ■ **Rozmery:** 420 × 425 × 168 mm ■ **Hmotnosť:** 4,7 kg ■ **Spotreba:** 48 W

Prestigio P176

Model určený vyznávačom moderného štýlového dizajnu. Kovová noha svojím tvarom pripomína bumerang, displej je chránený sklom s antireflexným povrchom) a celkový strieborno-čierny dizajn pôsobí veľmi zaujímavo. Obraz sa pritom rýchlosťou a podsvietením príliš nelíši od iných modelov radu P. Má však trochu nižší kontrast (350:1, postačujúce) a vďaka ochrannému sklu získal veľmi jemne fialový nádych. Sú to však len drobné nedostatky, ktoré neovplyvnia výrazne náš celkový dojem. Ovládanie (menu) sa trochu líši oproti ďalším modelom, no ponúka graficky príjemné rozhranie. Uhlopriečka 17" a rozlíšenie SXGA ponúkajú dobré možnosti pre prácu aj pre zábavu. Problémy mu nerobili žiadne použité špeciálne testovacie programy, a to ani pri použití testov s vysokou obrazovou dynamikou. Monitor má skrátka dobrú odozvu, ktorá vyhovuje aj videu a hrám.

Prestigio P178

Je opäť 17" displej s rozlíšením SXGA. Rám je však oveľa širší, ako býva zvykom pri 17" a opticky pôsobí ako 19" (okolo displeja je čierna plastová výstuž). Mali sme možnosť otestovať aj 19" model P198, ktorý má použitý identický rám (bez spomínanej výstuže), čiže navonok ide o veľmi podobné monitory (až na samotnú obrazovku). Aj tu výrobca použil elegantné strieborno-čierne prevedenie a podobne má tento model zabudované dva malé reproduktory. Konštrukcia nohy nám pripomínala to, čo sme ešte nedávno obdivovali na LCD monitoroch MAG a Proview – kovová rozoberateľná noha s vysokou stabilitou. Za dizajnom a konštrukciou však nezaostával ani obraz. Odozva bola na úrovni 25 ms. Vyšší kontrast 500:1 (aj keď s trochu slabším podsvietením 250 cd/m²) uspokojí iste aj náročnejších. Je to zaujímavý model najmä pre multimediálne aplikácie, hoci svoje uplatnenie ľahko nájde i v kancelárii. Tu by sme však odporúčali radšej tenší obvodový rám…

Prestigio P179

Má najvyššie číselné označenie, ale napriek tomu nepredstavuje najvyšší model. Monitor má konektory VGA (15-pinový analógový vstup) a audio (3,5 mm stereo jack) ukryté vzadu pod krytom. Tu sa nachádza aj rozširujúci konektor pre prídavný modul, s ním je možné premeniť tento model na LCD televízor s videovstupmi. Keďže ide o multimediálny monitor, trochu nás prekvapila udávaná dlhšia odozva (30 ms), čo sa však v praxi neprejavovalo ako problém. Obraz má vcelku rýchlu reakciu a odozva nerobila problémy ani pri dynamickejších scénach. Monitor má pomerne slušný kontrast aj podsvietenie, čomu čiastočne napomohol aj čierny „plášť“. Pozorovací uhol je dosť široký, čo iste oceníte pri jeho prestavbe na TV. Jeho nastavovanie je jednoduché. Autosetup je možné aktivovať tlačidlom pod displejom, pričom samotný proces nastavovania bol svižný.



<Prestigio P178

■ **Veľkosť displeja:** 17" ■ **Natívne rozlíšenie:** 1280 × 1024 ■ **Jas:** 250 cd/m² ■ **Kontrast:** 500:1 ■ **Odozva:** 25 ms ■ **Pozorovací uhol:** horizont. 170°, vertikál. 170° ■ **Vstup VGA:** analog ■ **Audio:** 2× 3 W ■ **Rozmery:** 425 × 425 × 175 mm ■ **Hmotnosť:** 5,5 kg ■ **Spotreba:** 60 W



<Prestigio P179

■ **Veľkosť displeja:** 17" ■ **Natívne rozlíšenie:** 1280 × 1024 ■ **Jas:** 300 cd/m² ■ **Kontrast:** 400:1 ■ **Odozva:** 30 ms ■ **Pozorovací uhol:** horizont. 150°, vertikál. 125° ■ **Vstup VGA:** analog ■ **Audio:** 2× 2 W ■ **Rozmery:** 438 × 436 × 59 mm ■ **Hmotnosť:** 5,5 kg ■ **Spotreba:** 48 Watt

Všetky testované modely majú kvalitný antireflexný povrch, vďaka čomu sa v nich nič neodráža, ani keď sú vystavené oproti silnejšiemu svetelnému zdroju (osvetlenie v miestnosti, stolová lampa, okno…). Mali sme možnosť pozrieť sa trochu aj na 19" panely a výsledky boli veľmi podobné ako pri testovaných 17". Prestigio je značka s veľmi dobrým pomerom cena/výkon, vďaka čomu si u nás určite nájde veľa priaznivcov. V ostatnom čase sa firma začína viac orientovať na výrobu TV a kombinovaných monitorov. Výsledkom je aj veľmi zaujímavý 30" LCD TV prestigio P300MW, ktorého recenziu vám prinesieme už v budúcom čísle.

Zapožičal: **ASBIS SK, s. r. o., www.asbis.sk**
Info: **www.prestigio.sk**
Ceny bez DPH:
Prestigio P171, 14 080 Sk
Prestigio P176, 14 520 Sk
Prestigio P178, 14 080 Sk
Prestigio P179, 13 640 Sk

Juraj Redeky

Pioneer DVR-720H

Ako prvý na Slovensku sme mohli otestovať nový model najvýkonnejšieho DVD rekordéru spoločnosti Pioneer. Ide o skutočnú lahôdku medzi DVD rekordérmi. Je neuveriteľne tenký (hrúbka iba 5,9 cm), a pritom je to jeden z najvýkonnejších modelov na svete. Okrem nahrávania na DVD-R a DVD-RW disky (podporuje aj VR mód) môže video ukladať aj na pevný disk s neuveriteľnou kapacitou 160 GB. To umožňuje nepretržitý záznam až 204 hodín videa, čo je 8 a pol dňa!

Samozrejme, toto nie sú jediné vymoženosti. Vďaka pevnému disku môžete plne používať funkciu TimeSlip a strihať video (orezávanie/ rozdeľovanie videa alebo vystrihovanie, napr. reklám). Ak máte vlastné DVD disky, môžete ich kopírovať priamo v rekordéri. DVD sa načíta vysokou rýchlosťou na HDD, odkiaľ ho môžete skopírovať na čisté médium – opäť vysokou rýchlosťou. Tú rýchlosť zdôrazňujeme úmyselne, pretože video je možné z pevného disku kopírovať na DVD až maximálnou 48-násobnou rýchlosťou. Vtip je v tom, že DVD mechanika podporuje 8× zápis na DVD-R médium. Pri režime EP nahráte na jeden disk 6 hodín videa, čo znamená, že na jeden disk môžete napaľovať v High-Speed režime video 48-násobnou rýchlosťou (6 hodín videa za 8 minút). Dvojhodinové video v režime SP na 4× DVD-R/-RW napálite za necelých 15 minút.



Ako vidíte, všetko závisí od úrovne zvolenej kompresie kopírovaného videa. Rekordér dokáže video aj rekomprimovať. Ak si napríklad nahráte film na HDD v najkvalitnejšom formáte (režim Fine, čo znamená 1 hodinu videa na 4,7 GB disk) a potom zmeníte názor, môžete si ho uložiť na DVD v ľubovoľnom z kompresných režimov. Rekompresia trvá presne toľko ako video (robí sa real-time). Znamená to, že ak napríklad potrebujete rekomprimovať na jeden disk 6 hodín videa do režimu EP, budete potrebovať na napálenie až 6 hodín. K dispozícii je aj špeciálny optimalizovaný režim, pri ktorom sa kompresia plne prispôsobuje voľnému miestu na DVD (podobný režim ako Flexi Rec v predošlom prístroji). Napríklad video s dĺžkou 1.23 hod. môžete napáliť na 4,7 GB disk tak, aby sa maximálne využil voľný priestor.

Pri finalizácii DVD si môžete vybrať jedno z deviatich grafických farebných menu, ktoré sa vygeneruje automaticky pri vašom videu. Zaujímavým spôsobom sú riešené opisy jednotlivých videí. Pri premenúvaní (vytváraní vlastných názvov) môžete používať výber pomocou kurzorových šípok s Enterom, alebo môžete „písať“





pomocou číselnej klávesnice na ovládači. Ten druhý spôsob je veľmi prirodzený, pretože písanie je v podstate rovnaké ako písanie SMS na mobilnom telefóne.

Kvalita videozáznamu je veľmi slušná. Dosiahnuté je to nielen prepracovaným kompresným algoritmom, ale aj videofiltrami. Obraz sa pri nahrávaní vyčistí a až potom sa komprimuje. Zabraňuje sa tým zvýrazneniu chýb, ktoré vznikajú komopresiou MPEG. Samozrejme, rekordér je aj kvalitný DVD prehrávač. Prekvapilo nás, že nepodporuje formát DVD-Audio, ale na druhej strane je veľmi príjemné prehrávanie JPEG obrázkov priamo z CD disku, alebo prehrávanie MP3 a WMA súborov, kde sa vám na obrazovke rozbalí stromová štruktúra disku, vďaka čomu je orientácia v množstve súborov veľmi prirodzená. Pre video zaznamenané na HDD je prístroj vybavený veľmi prepracovaným Disc Navigatorom. Jednotlivé videá je možné ukladať do podskupín, čím sa sprehľadní spracovanie rozsiahlejších videoarchívov. Nájsť správne video vo vašej knižnici vám môže pomôcť aj funkcia Disc History.

Záver: Prístroj sa predáva aj v lacnejšej verzii s 80 GB diskom pod označením DVR-520H. Na našom webe nájdete tiež malé recenzie základných modelov DVR-220 a 320 bez pevného disku. Testovaný model je nepochybne jedným z najlepších DVD rekordérov nielen na našom trhu. Má vysoko pokročilé funkcie, veľmi príjemné ovládanie, grafické rozhranie priamo na TV obrazovke a hardvérové videofiltre, ktoré dokážu zachrániť aj zašumený obraz. Dokonca sa na ňom dajú kopírovať aj dátové DVD! Medzi konektormi nájdete okrem komponentných vstupov aj DV rozhranie, čím sa stáva prepis digitálneho videa z kamery na DVD hračkou. Vysokorýchlostný zápis je veľmi vydarenou funkciou, rovnako ako optimalizovaný zápis schopný prispôsobiť veľkosť videa zvolenej kapacite. Po všetkých testoch sme sa rozhodli udeliť prístroju Zelený TIP PC_SPACE za špičkové technické prevedenie.

Juraj Redeky

Zapožičal: **BaSys, s. r. o., www.basys.sk**
Cena bez DPH: **39 487 Sk**

Trhový sprievodca
Panasonic DMR-E100H (HDD 80 GB), 50 412 Sk bez DPH
Philips HDRW720 (HDD 80 GB), 27 723 Sk bez DPH

<Technická špecifikácia

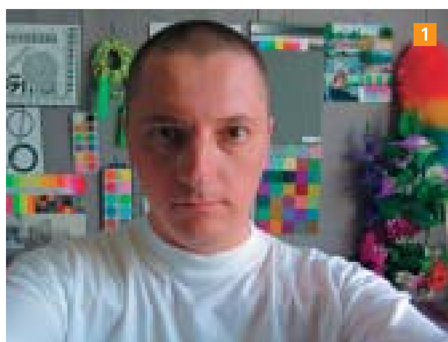
■ **Prehrávanie:** DVD ±R/RW, DVD-Video, Video-CD, CD, JPEG, MP3, WMA ■ **Záznam:** HDD, DVD-R, DVD-RW ■ **HDD:** kapacita 160 GB (záznam 17 až 204 hod.) ■ **Režimy záznamu:** Fine (1 hod.), SP (2 hod.), LP (4 hod.), EP (6 hod.), Optim (1 až 6 hod.), kapacita 4,7 GB DVD ■ **TV systém:** PAL B/G/D/K/I, jeden tuner ■ **Videosystém:** norma PAL, 625 riadkov, 50 polsnímok/norma NTSC, 525 riadkov, 60 polsnímok ■ **Záznamový systém:** MPEG2 (hybridné VBR spracovanie) ■ **Vstupy a výstupy:** RF (anténa), 2× SCART, RGB cinch, S-VHS, composite, audio – stereo IO/digital-OUT (koaxial/optik), DV (i.Link) ■ **Rozmery:** 420 × 59 × 339 mm ■ **Hmotnosť:** 4,7 kg

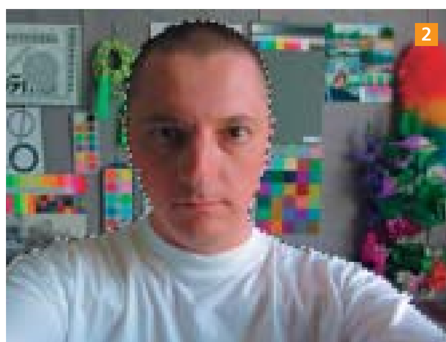


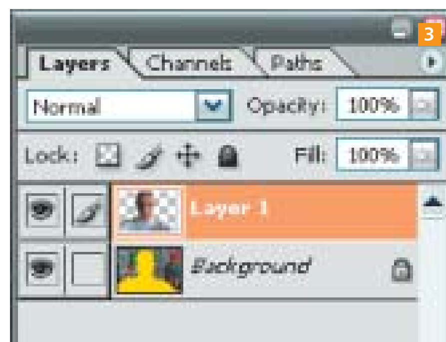


Ako na to: Retušovanie fotografií

Simulujeme hĺbku ostrosti





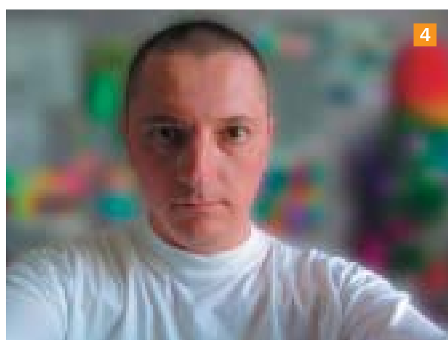


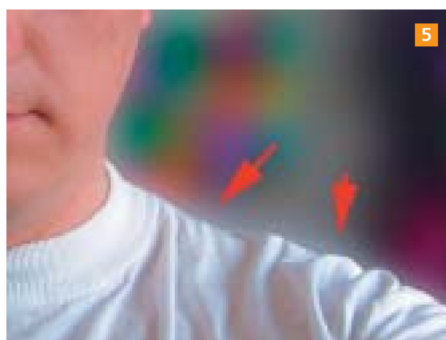
Ak nemáte poruke fotoaparát, ktorý dokáže vytvoriť portrét s dostatočnou hĺbkou ostrosti, môžete si pomôcť retušou. Nie vždy však pri tom uspejete, niektoré motívy sa takto retušovať nedajú, pretože objekt je príliš náročný. Typicky problémovou oblasťou bývajú vlasy. Na veľkej zväčšenine bude, žiaľ, vždy trochu vidieť, že s fotkou sa manipulovalo. Na vlasoch... Ak však obrázok pôjde na malý formát alebo internet, výsledný dojem môže byť dokonca vynikajúci!

Bežný portrét **(obr. 1)**. Všetko je rovnako ostré, a tak oko na takejto fotke nie je „navigované“, aby sa dívalo na tvár. Pomocou nástroja *Laso* označte okraje **(obr. 2)**. Laso aktivujete stlačením tlačidla na paneli nástrojov. V tejto fáze odporúčam prácu pri veľmi silnom zväčšení obrazu a maximálnu precíznosť. Čím presnejšie objekt orežete, tým lepší bude výsledok. Po označení celej tváre z fotky odstráňte časť, ktorá má zostať ostrá. Spravíte to tak, že dáte vystrihnúť označenú časť *(CTRL + X)*. Vložte *(CTRL + V)* vystrihnutý obrázok nazad do záberu **(obr. 3)** ako vrstvu a túto vrstvu ukryte, načas ju nebude treba vidieť. Vrstvu skryjete ľahko, v palete vrstvy *(Layers)* stlačte ikonu v tvare oka.

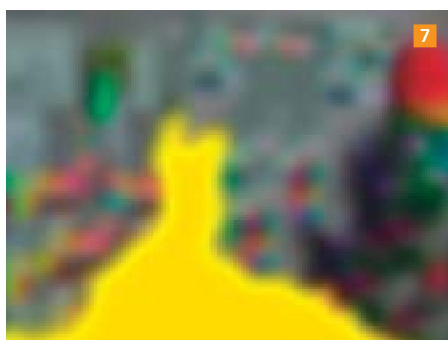
Prečo toľko okolkov? Možno si vravíte, načo vrstvy? Veď teraz by predsa stačilo obrátiť výber, označiť tým okolie a proste to rozostriť. To však nie je dobrý nápad. Ak to spravíte, rozostrí sa rovnako pozadie ako aj vnútorná časť označenej oblasti **(obr. 4)**. Neostrosť sa síce vo vnútornej časti neobjaví, neostrý obraz však z oblasti vystúpi. Neostrosť sa tak zjaví aj na miestach, kde ukazuje šípka **(obr. 5)**, akoby tam bola nejaká aura. Taký záber je na prvý pohľad čudný. Možno už nabudúce, keď uvidíte podobný druh ostrosti v niektorej učebnici pri kapitolke o hĺbke ostrosti, budete vidieť, že autor ju nielenže simuloval, ale nedal si na tom ani len záležať... Keďže my si prácu uľahčiť nechceme, pokračujeme. Vrstva s tvárou je skrytá. Pomocou *Pečiatky* zlikvidujte okraje postavy. *Pečiatku (Stamp)* nájdete v palete nástrojov. Netreba odstrániť celú postavu, stačí len jej okrajové časti. Pri práci nemusíte byť ani trochu presní **(obr. 6)**. Teraz rozostrite celé pozadie. Odporúčam na to použiť nástroj z menu *Filter > Blur > Gaussian Blur*. V ňom môžete nastaviť, ako veľmi chcete mať obraz rozmazaný **(obr. 7)**. Nakoniec zobrazte doteraz skrytú vrstvu s tvárou a retuš je hotová **(obr. 8)**. Aj pri detailnom pohľade bude mať záber charakteristické znaky malej hĺbky ostrosti **(obr. 9)**.

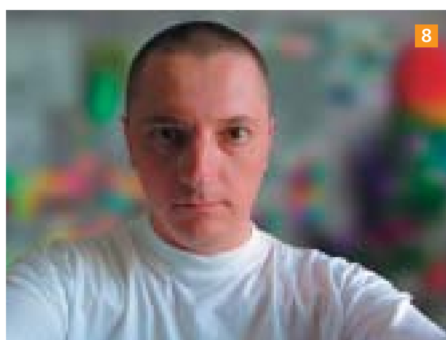
Miro Veselý













Casio QV-R51

Na prvý pohľad jednoduchý, malý, 5 Mpx fotoaparát s veľkým displejom v kvalitnom dizajnérskom prevedení. To je prvé, čo vás napadne, keď ho chytíte do ruky. Tak, ako pri ostatných modeloch z radu QV, aj R51 má telo z magnéziových zliatin, čo už na pohľad vyzerá veľmi lákavo a elegantne.

Konštrukcia a dizajn

Svojou konštrukciou a hmotnosťou(168 g bez batérií) sa zaraďuje do triedy plnoautomatických ultrakompaktných digitálov. Celokovové telo ho dôkladne chráni pred poškodením, avšak treba si dávať pozor na zadný displej (ten by sa mohol ľahko poškodiť). Aj napriek malým rozmerom sa pohodlne drží v ruke a dobre sa ovláda. Na prednej strane je pomerne kvalitný objektív, ktorý sa zasúva celý do tela aparátu. Jeho chod je poháňaný veľmi tichým motorčekom s rýchlou akciou. Výrobca udáva štartovací čas jednu sekundu a oneskorenie spúšte jednu stotinu sekundy. Môžeme to potvrdiť, aparát fungoval pohotovo a pri teste dosahoval uvedené rýchlosti.

Na hornej strane je pákový ovládač zoomu so spúšťou a tlačidlo vypnutia/zapnutia digitálu. Tlačidlo je dôkladne vsunuté do tela, aby nedochádzalo k nechcenému vypnutiu alebo zapnutiu aparátu. Dominantou zadnej strany je 2" displej (84 960 pixelov, 354 × 240), ktorého veľkosť uhlopriečky je skoro 5 cm. Napravo od displeja je tlačidlo pre vstup do menu, krížový ovládač pre ovládanie menu a prepínač obrazovky. Krížový ovládač sa v stave snímania používa na nastavenie blesku, funkcie makro a scénických režimov. Na spodnej strane je šachta pre dve batérie typu AA a pamäťový slot pre SD alebo MMC pamäťové karty. Na základe implementovanej technológie Stack MCM (Multi-Chip Module), ktorá redukuje spotrebu batérií až o 40 %, môžete urobiť skoro 900 snímkov (cca 150 min.), alebo prezerať zábery v čase cca 250 minút. Na dobitie batérií vám poslúži priložená nabíjačka.

Funkcie

Ovládanie je maximálne zjednodušené. Menu aparátu je prehľadné a jeho ovládanie je vhodné aj pre úplneho začiatočníka. Zaujímavou funkciou tohto digitálu je tzv. Best Shot. Zahŕňa 21 prednadstavených scén pre rôzne situácie (portrét, ohňostroj, krajinka, nočná krajinka, západ slnka, narodeninová torta a pod.). Každá scéna je znázornená príslušným obrázkom a používateľ si len vyberie porovnateľnú s tou, akú práve ide snímať. Samozrejmosťou je aj vytvorenie si vlastných prednastavených scén a jednotlivých detailnejších nastavení (nastavenie blesku, vyváženie bielej a pod.) Automatické fungovanie aparátu sa veľmi dobre správa aj v zhoršených podmienkach. Pri fotení v noci (nočný režim) uzávierka dovoľuje max. 4 sekundy, čo postačuje na vytvorenie kvalitného záberu. Pomôckou pri fotení je možnosť zapnutia histogramu (na základe neho nastavenie bielej a farebnosti záberov) a pomocná mriežka na lepšie vyrovnanie záberu. Citlivosť sa dá nastaviť na ISO 50, 100, 200, 400 alebo sa ponechá na automatiku.

Aparát disponuje vnútornou pamäťou 9,7 MB, čo je dosť málo, takže pri kúpe aparátu odporúčame zakúpiť aj pamäťovú kartu (najlepšie je kúpiť SD pamäťovú kartu, pretože je rýchlejšia a má vyššiu kapacitu). Ďalšou zaujímavou funkciou je tzv. trojitá samospúšť. Tá funguje buď na 2 sekundy, alebo 10 sekúnd. Následne môžete vybrať ten najlepší záber z troch možných. Aparát ponúka takisto režim „dva v jednom". Kde najprv urobí ľavú a potom pravú snímku celého záberu. Napr. ak ste dvaja a chcete sa spolu odfotiť a nemáte kde položiť aparát, alebo nejde nikto okolo vás. Takisto môžete zaznamenávať malé videosekvencie (320 × 240), ktorých dĺžka je obmedzená na 60 sekúnd. Záznam sa ukladá vo formáte AVI a je bez zvuku, avšak môžete používať počas snímania zoom. Nezvyčajnou funkciou je tvorba bookmarks (záložiek) pri obľúbených snímkach. Stačí potom len stlačiť danú záložku a vidíte svoje obľúbené fotografie. Ďalšou je svetový čas, kalendár a budík. Zaujímavá je aj možnosť vytvárania HTML albumov priamo vo fotoaparáte. Softvér poskytuje 10 prednastavených typov albumov s rôznymi motívmi. Aparát sa dodáva spolu so softvérovým vybavením Casio Photoloader, ktorým si môžete sťahovať snímky do počítača. Tie následne môžete upravovať v programe Casio Photohands. Posledným je softvér Kodak Easy Share, ktorý vám dovoľuje robiť rôzne úpravy záberov, predprípravy do tlače a možnosť vytvárania albumov.



QV-R51: **Fotoaparát pre každého – stačí zamieriť a fotiť**

Záver

Casio QV-R51 je napriek svojmu nenápadnému vzhľadu nabitý funkciami, ktoré ocenia hlavne začínajuci alebo amatérski fotografi. Automatika aparátu funguje veľmi dobre a dá sa na ňu spoľahnúť v každej situácii. Menu poskytuje používateľovi dostatok funkcií, ktoré sú intuitívne rozmiestnené a dávajú možnosť vynájsť sa v každej situácii. Môžeme ho teda odporučiť každému, kto nepotrebuje more nastavení a stačí mu len zamieriť a fotiť.

Peter Petrina

Dodávateľ: **Fastplus, spol. s r. o., www.fastplus.sk**
Cena bez DPH: **13 300 Sk**
Záruka: **24 mesiacov**

Trhový sprievodca
HP photosmart R707, 11 756 Sk bez DPH
Minolta DiMAGE G400, 14 277 Sk bez DPH
Olympus [mju:] 410 Digital, 13 857 Sk bez DPH

<Technická špecifikácia a hodnotenie

■ **Počet megapixelov/aktívnych:** 5,25/5,0 ■ **Zoom:** 3× opt./4× digit. ■ **Rozlíšenie fotografií:** 2560 × 1920, 2560 × 1712 (3:2), 2048 × 1536, 1600 × 1200, 1280 × 960, 640 × 480 ■ **Formát záznamu:** JPEG/AVI ■ **Pamäť:** SD/64 MB (nie je v balení) ■ **Počet obrázkov:** 25/53/294 ■ **Rozhranie:** USB 1.1 ■ **Hľadáčik:** optický ■ **LCD panel:** 2" ■ **Rozsah:** 39–117 mm ■ **Ostrosť od:** 60 cm, macro od 10 cm ■ **Macro:** áno ■ **Blesk:** vstavaný ■ **Batéria:** 2× AA NiMH + nabíjačka ■ **Rozmery:** 88,3 × 60,4 × 33,4 mm ■ **Hmotnosť:** 168 g bez batérií ■ **Softvér, zvláštna výbava:** ovládač, Casio Photoloader, Casio Photohands, Kodak Easy Share, remienok

Výbava	■■■◧□
Prevedenie	■■■■□
Výkon (Kvalita výstupu)	■■■■□
Celkové hodnotenie	■■■■□
Hodnotenie + Cena	veľmi dobré

Siemens CF62: prvé európske véčko

Siemens CF62 je dlhoočakávaným véčkom od nemeckého výrobcu, ktoré spája funkcie triedy C s príjemným dizajnom. Nejde o špičkový prístroj nabitý funkciami, ale o jednoduchý prístroj s priemerným zložením funkcií. Aj keď je telefón v poradí už tretím véčkom od Siemensu, na európskom trhu má svoje prvenstvo.

Dizajn

Dizajn Siemensu CF62 sa nelíši od väčšiny low-endových telefónov. Plastové telo telefónu dnes už nikoho neprekvapí, ale zaujímavo riešená anténa áno. Tá tvorí oblúk na hornej strane telefónu, ktorý môžete využiť na zavesenie telefónu na krk. Vzhľadom na šírku tohto pútka vám však šnúrka môže skĺznuť do rohu, čím bude telefón pri nosení preväžený na jednu stranu. Rozmery telefónu sú pri hmotnosti 85 g skutočne minimálne (82 × 45 × 22 mm). Na prednej strane vyčnieva z tela obdĺžnik, ktorý je po obvode zvýraznený chrómovanou líniou. V jeho strede je umiestnený malý externý displej. Na zadnej strane sa pod tmavým krytom nachádza Li-Ion batéria, ukrývajúca pod sebou priestor pre SIM kartu. Na bokoch telefónu nenájdete skoro nič, okrem konektora na spodnej strane a pútka na vrchnej strane.



<Technická špecifikácia

■ **Podporované siete:** GSM 900/1800/1900 ■ **Batéria:** LI-Ion 600mAh ■ **Pohotovostný režim:** do 220 hodín ■ **Max. dĺžka hovoru:** 6 hodín ■ **Displej:** 130 × 130 pixelov, 65 000 farieb ■ **Hmotnosť:** 85 g ■ **Rozmery:** 82 × 45 × 22 mm ■ **Java:** 2.0 ■ **GPRS:** triedy 10 ■ **WAP:** 1.2.1 ■ **Pamäť:** 1,5 MB, dynamická

Dvojica displejov

Vonkajší trojriadkový displej je monochromatický a štandardne poskytuje informácie o intenzite signálu, výdrži batérie, prítomnosti GPRS siete a aktuálnom čase. Dokáže však upozorňovať aj na prichádzajúce hovory a prijaté SMS. V pohotovostnom stave sú digitálne hodiny na tomto displeji dobre viditeľné aj bez podsvietenia, ak by sa vám nepáčili, môžete ich vymeniť za jeden z ponúkaných šetričov. Vonkajší displej má sýtomodré podsvietenie. Keďže telefón nemá žiadne bočné tlačidlá, musíte pre rozsvietenie vonkajšieho displeja trochu odklopiť vrchnú časť jeho veka. Vnútorný displej je miernym sklamaním. V hornej polovici prístroja je až priveľa nevyužitého miesta vzhľadom k veľkosti veka. Výrobca sa snažil opticky zahatať miesto okolo displeja, a to tak, že displej je vložený v svetlejšej časti, ktorú obklopuje tmavší odtieň. Pritom parametre displeja nie sú až také slabé – rozlíšenie 130 × 130 pixelov pri 65 000 farbách poskytuje dobrú kvalitu zobrazovania. Pri fyzickom rozlíšení 27 × 27 mm a prípadnom priamom slnečnom svetle si ho však veľmi neužijete.

Klávesnica

Už na prvý pohľad vyzerá dobre. Alfanumerické klávesy sú starostlivo oddelené od ovládacích. Všetky tlačidlá sú dostatočne veľké a každý rad tlačidiel je od toho susedného oddelený pásom chrómovej farby. Tlačidlá majú pomerne nízky zdvih a dobrú odozvu. Potešiteľnou vlastnosťou tlačidiel je tiché písanie vďaka prakticky nulovému vŕzganiu. Funkčné a hovorové klávesy pod displejom sú z priesvitného plastu. Medzi nimi sa nachádza štvorsmerové ovládacie tlačidlo. Má drsnejší povrch a v menu sa ním dajú potvrdzovať položky (pohyb vpravo), prípadne sa vracať naspäť (pohyb vľavo). Samozrejme, dá sa využívať aj v pohotovostnom stave na rýchly prístup k hlavnému menu, hlasovej voľbe a telefónnemu zoznamu.

Funkcie telefónu

Všetky funkcie sú ako vždy dostupné z hlavného menu. To je tvorené deviatimi ikonkami, ale tentoraz sú viac pestrejšie a animovanejšie. Ďalšie vrstvy menu sú už textové. Menu je rýchlejšie ako pri predchádzajúcich posledných modeloch Siemensu, aj keď miestami by mohlo byť ešte rýchlejšie. Z vizuálnej stránky si ho môžete prispôsobovať zmenami farebných schém alebo kontrastu. Celkovo je menu dosť nabité funkciami a prináša viaceré novinky, napríklad dynamické svetlá alebo priraďovania funkcií k otváraniu véčka. Ak zavriete telefón počas bežania nejakej aplikácie, na vonkajšom displeji sa zobrazí správa, že aplikácia bude ukončená do troch sekúnd. Editor správ je tiež rýchlejší a písané



znaky sa promptnejšie objavujú na displeji editora. Práca so správami je tak značne rýchlejšia. Pri písaní máte k dispozícii šesť riadkov textu, pri čítaní sa ich počet ešte zvýši o jeden riadok. Do telefónu môžete uložiť až 100 SMS, pri ukladaní do archívu ste obmedzený len kapacitou pamäte. MMS editor tiež prešiel zlepšeniami a umožňuje zložiť multimediálnu správu z viacerých obrazoviek s presne nastavenou dĺžkou zobrazovania. Takisto môžete vkladať aj zvukové klipy. Zaujímavou novinkou je funkcia Dynamic Light Composer, pomocou ktorej si môžete vytvárať vlastné dynamické svetelné efekty. Modifikácií je možných viac než dosť, a záleží len na vás, akým tempom, rytmom a typom svetelných efektov si vyplníte voľný čas a využijete túto funkciu. Medzi ďalšie štandardné funkcie patrí budík, organizér, 16-hlasové polyfonické zvonenia s možnosťou použitia aj WAV súborov, vlastné zložky pre uložené súbory alebo Java vo verzii 2.0. S telefónom sú štandardne dodávané dve hry, jedna logická a druhá na precvičenie reflexov. Z oblasti konektivity môžete využiť len GPRS triedy 10 a wapového prehliadača vo verzii 1.2.1. Infraport alebo BlueTooth tu, žiaľ, chýba.

Záver

Siemens konečne začal predávať svoje prvé európske véčko. Stredne veľký telefón s jednoduchým dizajnom zaujme veľkým pútkom s anténou a celkom dobrým ovládaním, na ktoré si však treba zvyknúť. Na druhej strane však nepoteší malým displejom. Zákazníci, ktorí požadujú telefón vyššej triedy, si budú musieť na kvalitné véčko od Siemensu ešte počkať. Dá sa povedať, že Siemens CF62 je podobný modelu Z200 od spoločnosti Sony Ericsson. Výrobca vybral funkcie z low-endového modelu a vložil ich do jednoduchého véčkového telefónu.

Podľa článku na www.mobil.sk
spracoval Pavol Halčin

Trhový sprievodca
Siemens CF62, 5705 Sk bez DPH
Sony Ericsson Z200, 6638 Sk bez DPH







Foto: Siemens

Nebojme sa práce s PDA II

Niekoľko ďalších tipov a trikov pre Qtek 2060

Telefonujeme a píšeme SMS

Qtek sa od iných podobných PDA odlišuje najmä svojimi možnosťami, týkajúcimi sa hlasových služieb (telefonovania). Po zasunutí SIM karty pod spodný kryt a batériu (Qtek, samozrejme, môže fungovať aj bez SIM karty ako klasické PDA) zariadenie automaticky žiada zadanie PIN kódu. Ten vyťukáme najlepšie dotykovým perom na klávesnici. Telefonovanie je podobné ako pri mobiloch, Qtek disponuje viacerými užitočnými funkciami. Medzi ne patrí zoznam kontaktov *Contatcs*, s možnosťou triedenia podľa písmen alebo firmy. Ďalším typom sú Foto kontakty *(Photo Contacts)*, kde si môžeme priradiť ku každému kontaktu obrázok či ikonu. Obrázky najľahšie priraďujeme podržaním pera nad kontaktom a výberom položky *Assign Photo*. Vyberať sa dá pozícia, veľkosť i samotný obrázok z formátov .jpeg, .bmp a .gif. Opačný proces je *Unassign photo*.



So SIM kartou komunikujeme cez *SIM manager*, kde si načítame obsah uložený na SIM karte. Potrebné kontakty vysvietime a cez položku menu *Save to contacts* premiestnime do kontaktov telefónu. Opačný proces vykonáme kliknutím na kontakt v zozname a výberom položky menu *Save to SIM*. Ďalšími dôležitými kategóriami je SMS a multimediálne MMS. Pri MMS spolupracujeme v prípade potreby s fotoaparátom, v *MMS Composeri* vkladáme obrázok (video), vložiť sa dá len jeden element, zvuk i sprievodný text.

Písanie textov, najlepšie SMS, realizujeme pomocou malej klávesnice na ktorej tlačidlá klikáme, ďalej pomocou *recognizera* – napíšeme písmeno, ktoré sa automaticky rozpozná a vloží do textu či *transcriberom*, ktorý rozpoznáva celé slová písané rukou. Qtek zobrazuje aj počet písmen a počet SMS. Pri odoslaní sa dá zvoliť *Subject*. U odosielateľa zadáme buď číslo manuálne, alebo cez spodnú modrú ikonku v systémovej lište *Contact* prejdeme do kontaktov a vyberieme príslušnú osobu. Jej číslo sa presunie do adresy. Všetky neposlané správy sa dajú uložiť do *Drafts* a odoslať neskôr. Prehliadanie obsahu zložiek vyvoláme po kliknutí na ikonku *Messages* na hlavnej pracovnej ploche a výberom požadovaného adresára.

V digitálnej sieti

Prehliadanie internetu sa deje priamo v prehliadači Internet Explorer optimalizovanom pre PDA. V nastaveniach *Tools* a *Options* v spodnej lište nezabudnite na výber *domovskej stránky (home page), mazanie histórie, cookies,* a tiež *výber znakovej sady*. Tá naša je *Central European*. Nastavenia GPRS aj WAP cez GSM sú už predvolené. Upravujú sa cez *GPRS Settings* a *Connections*.

Ako predĺžiť životnosť batérie?

Jednou zo zásadných možností ako fungovať s Qtekom na batérie čo najdlhšie, je zmeniť parametre podsvietenia. Čím silnejšie a dlhšie trvá podsvietenie (i keď sa so zariadením práve nepracuje), tým sa zvyšuje negatívny vplyv na batériu. V Qteku si môžeme nastaviť v položke *Backlight* (v *System*) a prvej karte *Baterry Power* dobu po ktorej sa podsvietenie pri nečinnosti vypína. Ideálne je nastaviť číslo okolo 30 sekúnd až do jednej minúty, aby sme sa na druhej strane vyhli neustálemu vypínaniu a zapínaniu podsvietenia pri chvíľkovom odložení zariadenia. Na karte *Brightness* si môžeme nastaviť stupeň podsvietenia (vyššiu alebo nižšiu spotrebu) na batérii a na sieťovom adaptéri.

Qtek v plnej forme

Pripadá vám Qtek zrazu dýchavičný alebo dokonca máte problém so spustením určitej aplikácie? Dôvod je nedostatok operačnej pamäte. Qtek disponuje pamäťou ROM, kde je uložený operačný systém (dá sa len čítať, nie je určená pre zápis) a RAM pre ukladanie dát a spúšťanie programov s kapacitou 128 MB. Každý program sa načíta do pamäte, čím zníži jej kapacitu. Na prvý pohľad však nemusíme vidieť, že program beží – beží v pozadí, aj keď ho vypneme cez horné tlačidlo.

K tomu, aby sme zastavili beh programov a uvoľnili pamäť pre ďalšie nástroje, je potrebné vojsť do nastavení *Settings*, zvoliť kartu *System* a vybrať položku *Memory*. Tu vidíme aktuálne nastavenie využívanej a dostupnej pamäte. Programy vypíname na karte *Runing programs*, zastaviť ich môžeme všetky cez *Stop All* alebo jednotlivo po kliknutí na ne a potom *Stop*. Pokiaľ sa v pamäti nachádzajú aplikácie, ktoré už nepotrebujeme a zaberajú miesto, môžeme ich odinštalovať zo systému cez *Settings* a *Remove Programs*.

Martin Kováč



Myšlienky na webe

Weblog – nová forma komunikácie?

V poslednom čase sa v internetovom svete zjavil ďalší fenomén. Weblog. Aby som boli konkrétnejší, v poslednom čase u nás. Vo svete internetu tento spôsob „spravodajstva" funguje, samozrejme, omnoho dlhšie. Dalo by sa povedať, že je starý ako internet sám. Kúsok od nás na západ, v Česku, sa vedú mohutné diskusie o prínose weblogov, čo je a čo nie je weblog, kto ich číta atď. U nás pod Tatrami sa zatiaľ na túto tému až tak búrlivo nediskutuje, takže začíname.

Keďže existuje mnoho ľudí, ktorí nemajú predstavu, čo to ten weblog je, skúsime ho nejako definovať. Pred pár rokmi som do tejto partie patril aj ja, myslel som si, že weblog by mohol byť nejaký program pre prihlásenie sa na webstránku. Skúsime teda ten opis: Weblog je internetový denník, kde si autor (prípadne autori) zaznamenáva svoje myšlienky, nápady a názory. Samozrejmosťou je spätná väzba – k týmto myšlienkam, nápadom a názorom sa môže vyjadriť aj plebs, teda čitatelia. Weblog môže byť zameraný monotematicky (napr. na webdizajn), ale často sa venuje viacerým témam. Autor sa môže vyjadriť hoci aj k nejakej stránke, ktorá ho zaujala alebo k článku, ktorý ho naštval. Tento príspevok sa môže hodiť autorovi iného weblogu, a ten sa na neho odkáže vo svojom príspevku. Práve toto prepojenie weblogov medzi sebou je zaujímavé. Vzniká tak určitá mnohostrannosť názorov, a to je, aspoň podľa mňa, zmysel weblogov.

Nie, dnes tu nebudeme porovnávať žiadne konkrétne weblogy, bolo by to značne obtiažne, ak nie nemožné. Weblog totiž charakterizujú hlavne jeho príspevky (zámerne nepíšem „články"), takže by sa to zvrhlo na hodnotenie obsahu, a keďže nie som literárny kritik, nemám ambíciu skúšať to. Weblogy nie sú v drvivej väčšine graficky vyčačkané, skôr ide o rýchlosť a jednoduchosť. Vytvorenie engine weblogu je pre skúseného dizajnéra záležitosťou pár dní, ale dôležitejší je obsah. Autor totiž svojmu dieťaťu musí venovať dostatok času.

Ale pozor, hocijaký internetový magazín nie je weblogom.

V čom sú rozdiely a ako vyzerá weblog?

Celé sa to točí okolo hlavnej stránky, kde sú pod sebou zoradené príspevky. Nepredstavujte si pod tým hlavičku s pár riadkami a možnosťou „kliknite ďalej". Celý príspevok vidíte okamžite a okamžite na neho môžete reagovať. Nemusí to byť trojstranový článok, ale hoci len párriadková myšlienka na nejakú tému. Po nej však môže nasledovať aj stranový návod na riešenie nejakého problému. Aby hlavná stránka zase nemala tridsať metrov, existuje archív. Weblogy sa archivujú poväčšine podľa dní, takže si môžete pozrieť príspevky v konkrétnom dni alebo použiť vyhľadávanie. Medzi ďalšie rozdiely patrí spôsob písania: ja dostanem od šéfredaktora na spracovanie nejakú tému. Popozerám podklady, pomaličky to začnem spracovávať a časom môžete vidieť v časopise hotový článok. Lenže autor weblogu píše väčšinou „z fleku", reaguje na nejakú tému a okamžite to uverejní na svojej stránke.

Preto sa viackrát stalo, že reakcia a informácie na niektorom weblogu bola rýchlejšia ako na veľkom spravodajskom portáli. Začali sa viesť diskusie, že weblogy vytlačia „staré" formy médií a ich význam bude stúpať. Môj názor je, že ich význam naozaj bude stúpať. Ale o nejaké vytláčanie určite nepôjde. Je to proste nový (aj keď zasa nie prevratný) spôsob poskytovania informácií, pomocou „ľudskejšieho" prístupu. Vedel by som si predstaviť jeho budúcnosť ako súčasť internetových novín a časopisov – napr. stĺpec na hlavnej stránke alebo samostatná podsekcia. Za trocha nešťastné považujem škatuľkovanie weblogov na „nekomerčné" médiá. Svojím spôsobom sú určite nekomerčné, keďže väčšina vzniká doma, na kolene. Ale autori v nich často hodnotia „komerčné" stránky, konkrétnejšie nejaké články v nich, ktoré ich nejakým spôsobom oslovili. Nebolo by dobré, aby sa to zvrhlo na hodnotenie zive.cz a reakcie, ktorý článok je tam najhorší. U nás by sa bez problémov nejaký weblog uživil na zive.sk. Ďalej za menšiu nevýhodu (pre niekoho to však môže byť výhoda) považujem niekedy prílišnú previazanosť na konkrétnu osobu. Weblog totiž väčšinou vedie jedna osoba, poväčšine známa (napr. Ivan Straka, *www.gentleman.cz*) a takto každý deň vyjadruje svoje názory. Logické je, že si vyberiete weblog, ktorý tvorí človek vám sympatický. Z môjho pohľadu, vysoko si cením Milana Lasicu. Keby mal svoj weblog a každý deň by si tam zaznamenával svoje myšlienky, určite by som ho každý deň čítaval. Lenže stále by to boli myšlienky (aj keď viac-menej fantastické) jedného človeka na rôzne oblasti života. Na odreagovanie skvelé, ale na čerpanie informácií zavádzajúce. Preto by som bral weblogy ako čítanie na relax, niektoré naozaj stoja za to. Na záver uvádzame adresy slovenských a českých weblogov, tak si ich preklikajte, možno vás nejaký osloví...

Tomáš Palovský

<Zoznam slovenských a českých weblogov

SK
- **http://weblog.frk.sk**
- **http://www.spravodaj.tk**
- **http://www.ambience.sk**
- **http://www.weblog.sk/benko/**
- **http://www.weblog.sk/nasapravda/**
- **http://www.klobusnik.host.sk/**
- **http://www.fem.uniag.sk/havran/blog**

CZ
- **http://www.pooh.cz**
- **http://www.sovavsiti.cz/weblog**
- **http://www.pixy.cz**
- **http://www.gentleman.cz**
- **http://www.vosanajazyku.com**
- **http://www.marigold.cz**
- **http://www.websky.cz**
- **http://sps.rivil.com**

<Interview

Sova v síti *(www.sovavsiti.cz)* vznikla začiatkom roku 2001, na začiatku iba ako e-mailový e-zin pre webmasterov. Weblog odštartoval o rok neskôr, v marci 2002. Koncom roku 2002 prekročil počet odberateľov e-zinu 3500, weblog sleduje okolo 2000 čitateľov týždenne. Vydavateľ Sovy v síti, **Marek Prokop**, je špecialista na internetové obchodné stratégie a marketing. Okrem Sovy v síti píše pre newsletter Firma online, je autorom knihy CSS Kaskádové styly pro webdesignéry a publikuje články v ďalších médiách. Požiadali sme ho o krátky rozhovor.

Kedy vám prvýkrát prišlo na um začať vydávať weblog a prečo ste nezvolili napr. spôsob prispievania článkami do niektorého internetového magazínu?

Weblog Sovy v síti jsem začal vydávat před dvěma lety, v březnu 2002. Již rok předtím ale vznikla Sova v síti jako e-mailový e-zin, který si získal několik tisíc odběratelů. Do internetových i papírových odborných magazínů přispívám již léta, takže weblog byl spíš takový doplněk. Později se ukázalo, že to je ideální médium s mnoha výhodami. Mohu zde publikovat i velmi krátké příspěvky, netlačí mne žádné termíny, nemusím se ohlížet na zájmy jiných vydavatelů. Zároveň je to jakási znalostní databáze či poznámkový blok pro mně samotného. Když nějakou informaci z oboru hledám, velmi často začínám hledání ve vlastním weblogu.

Okrem prevádzkovania weblogu máte mnoho rôznych pracovných aktivít a nájsť si čas na každodenné prispievanie je určite náročné. Baví vás to ako na začiatku?

Ano, časově náročné to je. Přesto mne to stále baví. Na druhou stranu má pro mně ale weblog značný pracovní i obchodní význam, takže dokud se budu muset živit tou prací, kterou se živím, asi budu v jeho vydávání pokračovat.

Pracujete s mnohými informáciami a vaše príspevky majú veľmi slušnú štylistickú a gramatickú úroveň. Považujete sa (aspoň sčasti) za novinára?

Za novináře se v žádném případě nepovažuji. Když už, tak za odborného publicistu. Psaní pro web je ale podstatnou náplní mé normální práce a kdybych měl problémy se stylistikou, těžko bych se uživil. Z toho pohledu je weblog skvělý nástroj pro udržování kondice a různé experimenty.

Počúvame rádio cez internet

Porucha určite nie je vo vašom prijímači

Musíme sa priznať, že sme boli prekvapení, koľko internetových rádií existuje, a čo je dôležitejšie, aj reálne funguje. A nemyslite si, že ide len o odnože „kamenných" rádií (i keď aj o tých bude dnes reč), ich počet je však len zlomkom v celkovom množstve. Čistokrvné rádiá vysielajúce cez web majú určité čaro nezávislosti, niektoré povedzme aj nelegálnosti, keďže vysielajú veci, ktoré by nemali.

Zaujíma vás, čo všetko sa dá v internetových rádiách počúvať? Nuž, väčšina sa vyslovene špecializuje na určitý typ hudby, ale nájdu sa aj také, ktoré hrajú všetko, niektoré dokonca mixujú viac štýlov. Narazíte tak na úplne neznáme skladby, ako aj na komerčné piesne, frčiace v hudobných televíziách alebo na vašej hi-fi veži. Nechýba ani hovorené slovo, či už ide o spravodajstvo (napr. BBC), rozprávanie vtipov, alebo duchovné príbehy.

Okrem rocku, popu, metalu, hip-hopu a uspávaniek ma najviac zaujalo rádio, ktoré vysiela hudbu z erotických filmov s pôvabnými názvami pesničiek typu „Eruption" a pod. Skutočne vás nič neobmedzuje, a keď túžite po počúvaní latinsko-americkej salsy, ktorú vám na Slovensku ozaj hrajú poskromne, bez problémov nájdete niekoľko rádií, ktoré vám doma vytvoria pravú Kubu (chýbať už bude len nejaká Kubánka/Kubánec do tanca).

Čo potrebujem k počúvaniu, ako je to s kvalitou a rýchlosťou?

Sympatické je, že nepotrebujete žiadne fyzické rádio :) Bez počítača, zvukovej karty a pripojenia na internet sa už, samozrejme, nezaobídete. Pokiaľ používatelia vytáčaného pripojenia už-už obracajú stránku, nech ju pokojne obrátia naspäť na tento článok a pokračujú v čítaní. Dial-up totiž na počúvanie rádia cez internet bohato postačuje (otázkou zostáva iba, či aj účet neskôr bude bohatý). Nemali by ste však popri počúvaní sťahovať nejaké veľké objemy, pretože zvuk začne celkom slušne „sekať".

Na začiatku je dôležité vybrať si vhodné rádio. Dá sa tak urobiť jednoduchým spôsobom, pohľadať na internete stránku rádia, ktoré vás zaujíma a použiť na jeho počúvanie Windows Media Player alebo Real Audio Player. Najčastejšie je možné vybrať si z týchto dvoch formátov. Sem-tam sa vyskytne aj nejaký internetový programík od autorov rádia, ktorý vám umožní jeho počúvanie **(Obr. 1)**. Kvalita počúvania je rôzna – začína pri 16 kbps, cez 32 kbps (vhodné aj pre modem) a 64 kbps (najpoužívanejšie), ale čoraz častejšie uvidíte aj 96 kbps alebo 128 kbps. Niekedy je umožnené zvoliť si pri konkrétnom rádiu aj kvalitu, takže si sami vyskúšate, čo vaše internetové pripojenie zvláda a čo mu už spôsobuje problémy.

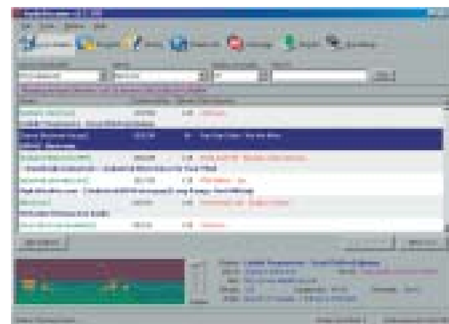


Obr. 1: Internetové vysielanie FUN Radia

Pokiaľ chcete mať väčší prehľad a možnosť vyhľadávania v internetových rádiách, treba sa poobzerať po nejakej utilite, ktorá vám v tomto smere pomôže. My si jednu z nich predstavíme, hrdí sa podtitulom „Prijímajte a nahrávajte rádiové stanice z internetu" a jeho názov je...

AudioStreamer

Už na prvý pohľad vás tento graficky podarený program zaujme a ľahko prídete na to, že práca s ním je jednoduchá a užitočná. Začneme získaním pre nás zaujímavých hudobných staníc, takže je dôležité špecifikovať svoje požiadavky. V záložke *Live stations* sú v zástupe zoradené vlastnosti nášho hľadaného rádia, takže poďme pekne po poriadku:



Obr. 2: Zobrazené nájdené stanice v kategórii rock

> **1.** *Limit by bandwith* – vyberte si rýchlosť pripojenia, ktoré bude limitom pre vyhľadané stanice (stanice určené pre vyššie rýchlosti nebudú zobrazené)
> **2.** *Genre* – žáner, ktorý chcete počúvať (od rocku, cez ska až po classic music)
> **3.** *Display results* – počet staníc má zobraziť vo výsledku (stačí 25). Zvoľte, po čom vaše ucho piští a kliknite na *Get stations*.



Obr. 3: História skladieb hraných v aktuálnom rádiu

Zobrazia sa internetové rádiá **(Obr. 2)**, ktoré vyhrali váš konkurz, a môžete si o nich prečítať základné informácie, napr. akú skladbu momentálne hrajú (now playing). Kliknite teda na niektoré z nich a z reprákov by sa po chvíli mali ozvať hudobné tóny, prípadne hovorené slovo. Teraz si už môžete o rádiu zistiť podstatne viac informácií, stačí kliknúť na *Station info*. Tu si môžete vybrať, či si chcete prezrieť webstránku konkrétneho rádia *Website*, históriu pesničiek *Song history* **(Obr. 3)** alebo súhrnné informácie o stanici station info. Stanicu si popočúvajte, a ak vás nejakým spôsobom oslovila, môžete si ju pridať do obľúbených (favorites). Stačí na jej názov kliknúť pravým tlačidlom a vybrať *Add to favorites*. Takto na ňu už nezabudnete a môžete sa poobzerať aj po ďalších adeptoch do tejto zložky.

Ak vás zaujíma, či AudioStreamer nájde aj nejakú slovenskú, tak odpoveď je áno, ale, bohužiaľ, iba jednu. Jej názov je MOPS Radio Bratislava/Slovakia a hrá takú atmosférickú hudbu. Bohužiaľ, AudioStreamer nie je voľne šíriteľný program, môžete ho používať nezaregistrovaný iba počas skúšobnej doby. Výhodou je, že počas skúšobnej doby nevypína žiadne funkcie a umožňuje prístup ku všetkým možnostiam, ktoré majú aj registrovaní používatelia. Okrem vyhľadávania staníc si poradí aj so zaujímavejšími funkciami, medzi ktoré bezpochyby patrí napálenie hudobného CD *(Burn AudioCD)* zo súborov, ktoré ste si stiahli z internetových rádií pomocou nástroja *Recordings library*.

Donwload: http://www.audiostreamer.com
Veľkosť: 1,5 MB
Poplatok: shareware, 35 eur

Zoznam internetových rádií

> www.windowsmedia.com/radiotuner/
> www.radia.unas.cz/
> live.atlas.sk

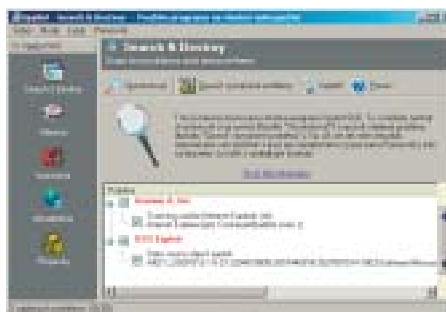
Tomáš Palovský

SpyBot

Bojujte proti špiónom

SpyBot je program určený na ochranu pred skupinou softvéru, ktorý patrí pod názov spyware. Sem patria napríklad stopovacie cookie súbory, programy zaznamenávajúce text, ktorý napíšete na klávesnici, ale aj neželané skripty otvárajúce rôzne okná s neželanými stránkami. Program je freeware a je možné ho stiahnuť napríklad z domovskej stránky *http://www.safer-networking.org*.
Po nainštalovaní a prvom spustení program ponúkne na výber jazyk z rozhrania. Potešiteľné je, že tu nechýba slovenčina, jej kvalita je však diskutabilná. To však programu vôbec neuberá na funkčnosti. Po zvolení požadovaného jazyka prichádza na rad aktualizácia z internetu, bez ktorej by čistenie počítača veľmi nemalo zmysel, nakoľko by sa nemuseli nájsť všetky „zlé“ programy.

SpyBot umožňuje prepínať medzi dvoma zobrazeniami rozhrania: na výber je klasické a rozšírené. Keďže rozšírené rozhranie prináša mnoho nastavení navyše, nebudeme sa ním teraz zaoberať, vystačíme si aj s klasickým zobrazením. V ľavej časti okna kliknite na položku *Search & Destroy*. Potom spustite prehľadávanie systému tlačidlom *Skontrolovať*. Po skončení prehľadávania sa zobrazia všetky výsledky, ktoré je možné opraviť, k väčšine z položiek je k dispozícii podrobnejší opis problému po kliknutí na rozbaľovacie šípky v pravej časti okna. Ďalej ostáva už len kliknúť aj na tlačidlo *Opraviť vyznačené problémy* a váš systém je o niekoľko sekúnd opäť čistý. SpyBot disponuje ešte jednou zaujímavou funkciou, ktorou je tzv. imunizácia. Táto funkcia má na starosti zabezpečiť, aby sa k vám ten istý spyware nedostával znova a znova pri prehliadaní internetu. Stačí len kliknúť na *Imunizovať* a všetko potrebné už spraví program. Taktiež je vhodné povoliť položku *Ochrana Internet Explorera pred škodlivými downloadmi* a voľbu z rozbaľovacieho menu nastaviť napríklad na žiadanie potvrdenia pred zablokovaním pokusu.



SpyBot: Kontrola systému na prítomnosť spyware



SpyBot: Nastavenie preventívnych opatrení proti spyware

<Tip

Často kontrolujte dostupné aktualizácie, zvýšite tak úspešnosť odhalenia spyware v systéme.

Download: http://www.safer-networking.org
Veľkosť: 4,15 MB
Poplatok: Freeware

Pavol Halčin

<Novinky na slovenskom a českom internetovom poli

Na internet s celou rodinou

Pomerne dlho ohlasovaný a, povedzme, aj očakávaný paušál pre klasické vytáčané internetové pripojenie (dial-up) dorazil aj k nám, na Slovensko. O tom, že to tak úplne flat-rate nie je – dokonca ST ho nazvali semi-rate – sa dozviete ďalej. Poďme sa pozrieť na charakteristiku Rodinného internetu, ako v Slovak Telecom tento program nazvali.

Za 299 Sk mesačne (bez DPH), ktorý sa účtuje ako príplatok k mesačnému poplatku za príslušný volací program, sa môžu zákazníci programu s názvom Rodinný internet pripojiť na internet kedykoľvek cez pracovný deň od 16.00 až do 7.00 ráno, cez víkendy a sviatky nonstop. Aktivovať si ho môžu všetci bytoví zákazníci klasickej (analógovej) telefónnej prípojky používajúci programy ST Standard, ST Pohoda, ST Maxi a ST Extra. Slovak Telecom prezentuje tento produkt ako pripojenie pre celú rodinu – deti, študentov alebo rodičov. Po príchode zo školy alebo zamestnania (ak prichádzajú okolo 16.00) sa môžu pripojiť z domu a surfovať až do rána bez obmedzenia. Samotnú službu spolu s jej cenou možno hodnotiť vcelku pozitívne, otázne je, či prichádza vo vhodnej dobe a či sa jej podarí presadiť sa. Ak si program objednáte v priebehu augusta, budete ho môcť začať používať 1. septembra 2004.

Skutočnou zaujímavosťou je, že kým na Slovensku dial-up paušál štartuje, u našich západných susedov v Čechách ho k 30. júnu ukončili. Nakoniec aj posledný z poskytovateľov vytáčaného paušálu v Čechách, spoločnosť GTS, rozposlala svojim zákazníkom ospravedlňujúci email o ukončení služby. Český Telecom ponúkal internetový paušál v troch variantoch s názvom Internet NaDoma. Ceny za mesiac v Kč bez DPH boli:

> Iba víkendy a sviatky: 399 Kč
> Víkend a noc (22.00–05.00): 499 Kč
> Mimo špičky (18.00–05.00): 599 Kč

Od augusta sa mali meniť ceny internetových volaní

Oveľa mohutnejší ohlas ako príchod Rodinného internetu zaznamenali ohlásené zmeny cien internetových volaní, ktoré mali začať platiť od 1. augusta 2004. Oproti doterajším cenám by boli zvýhodnené tie internetové volania, ktoré trvajú viac ako 18 minút. Avšak pre ľudí, ktorí si desaťkrát denne vyberajú poštu, by bol internet predsalen drahší. Proti novým cenám sa ohradilo viacero internetových providerov, napr. Slovanet: „Nové ceny ST spôsobia nekvalitný internet“. Asociácia poskytovateľov Internetu (API) podala na Telekomunikačný úrad SR (TÚ) návrh na začatie správneho konania a vydanie regulačného opatrenia voči spoločnosti Slovak Telecom (ST). Ten vydal rozhodnutie o predbežnom opatrení a zastavil zmenu tarify za prístup do internetu, takže v platnosti zostávajú súčasné ceny.

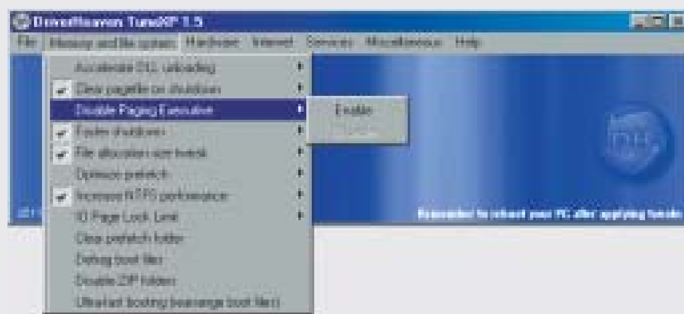
Tomáš Palovský

<Súčasné ceny za volania na 019xy	
Silná prevádzka	0,80 Sk/min.
Slabá prevádzka a víkendy/sviatky	0,40 Sk/min.
<Pripravované ceny za volania na 019xy	
Prvé 3 minúty	
Silná prevádzka	1,90 Sk/min.
Slabá prevádzka a víkendy/sviatky	1,20 Sk/min.
Ďalšie minúty	
Silná prevádzka	0,55 Sk/min.
Slabá prevádzka a víkendy/sviatky	0,24 Sk/min.

Skryté nastavenia Win XP

TuneXP 1.5

TuneXP jednoduchým a prehľadným spôsobom sprístupňuje skryté nastavenia operačného systému Windows XP. Mnohé z nich síce patria medzi známe riešenia (najmä pre skúsených), v používateľsky prívetivom prostredí ich však takto pohromade ponúkajú predovšetkým komerčné aplikácie, ako napríklad Tweak XP. Niektoré z nastavení urýchľujú napríklad štart operačného systému a odstránenie prebytočných programov a knižníc, počas behu systému môže znížiť zaťaženie CPU a umožniť mu prepnutie do šetriaceho režimu. Po bezproblémovej inštalácii je potrebné definovať, na ktorom systémovom disku či partition je nainštalovaný aktuálny systém. Interface programu je taký jednoduchý, ako len môže byť, roletové menu je rozdelené podľa kategórií optimalizácií.



V záložke Memory and file subsystem sa nachádzajú nastavenia urýchľujúce prácu systému s pamäťovými zdrojmi a súborovým systémom:

> ACCELERATE DLL UNLOADING rýchlejšie uvoľnujú z pamäte DLL knižnice, ktoré tam po vypnutí zanechávajú niektoré aplikácie. Problémom to môže byť pri niektorých amatérskych freeware aplikáciách napísaných vo Visual Basic, Delphi či .NET.

> CLEAR PAGEFILE ON SHUTDOWN zmaže po reštarte odkladací súbor systému, po reštarte si ho systém vytvorí nanovo.

> DISABLE PAGING EXECUTIVE vypne vytváranie tohto odkladacieho súboru úplne, odporúča sa však len v prípade, že máte v systéme 512 MB a viac operačnej pamäte. Zvyšuje zaťaženie RAM, no ak máte dostatok pamäte, urýchli to reakčnú dobu systému.

> FASTER SHUTDOWN umožní takmer okamžité reštartovanie systému, namiesto 20 sekúnd čakania. Niektorým aplikáciám bežiacim na pozadí sa to však „nemusí páčiť".

> FILE ALLOCATION SIZE TWEAK zmení veľkosť alokačného súboru a mierne zvyšuje výkon.

> OPTIMIZE PREFETCH optimalizuje spôsob práce s prednačítaním programov a DLL knižníc a mierne zvyšuje výkon predovšetkým veľkých aplikácií.

> INCREASE NTFS PERFORMANCE zvyšuje výkon NTFS súborového systému zrušením informácie o poslednom prístupe k súboru a zbytočného načítavania tejto informácie, potrebnej aj tak predovšetkým na serveroch.

> IO PAGE LOCK LIMIT nastavuje podľa veľkosti RAM veľkosť stránky prístupu do pamäte, urýchľujúc najmä veľké aplikácie.

> CLEAR PREFETCH FOLDER zmaže obsah adresára s často používanými súbormi (DLL, EXE...), odporúča sa „poupratovať" čas od času.

> DEFRAG BOOT FILES defragmentuje súbory načítavané pri štarte systému a skracuje tak dobu bootovania.

> DISABLE ZIP FOLDERS vypína systémovú podporu ZIP vo Windows XP a uvoľnuje systémové prostriedky. Na otvorenie archívov tak budete potrebovať ďalšiu utilitu ako WinRAR alebo WinZIP.

> ULTRA-FAST BOOTING presúva zavádzací súbor systému na okraj disku a defragmentuje ho. Údajne urýchľuje štart systému.

Záložka Hardware nastavuje niektoré skryté parametre ovplyvňujúce hardvér:

> CD-BURNING zapína/vypína podporu napaľovania vo WinXP a šetrí systémové prostriedky v prípade, že používate externú aplikáciu typu Nero atď.

> ENABLE UDMA-66 urýchľuje prácu s radičom disku predovšetkým na čipsetoch Intel.

> INCREASE CPU PRIORITY zvyšuje prioritu aplikácie v popredí, no spomaľuje prácu ostatných na pozadí. Radšej opatrne.

> INCREASE USB POLLING INTERVAL zvyšuje oneskorenie USB zbernice a znižuje zaťaženie procesora, umožnuje up prechod do šetriaceho režimu – výhodné pre majiteľov notebookov, aj keď to spomalí prácu USB zariadení.

> SPEED-UP WINDOWS IRQ HANDLING optimalizuje spôsob prideľovania prostriedkov systémovej zbernice IRQ zariadeniam.

V položke Internet nájdete pod IP SETTINGS rozhranie pre nesystémový nástroj IPCONFIG. Pomocou zväčšenia parametra položky INCREASE DNS CACHE urýchlite prístup k webovým a sieťovým adresám. Ďalšia položka Services umožňuje pohrať sa s niektorými službami systému. Vypnutie FAST USER SWITCH sa odporúča, ak máte len jedného nastaveného používateľa systému, pretože vás pripraví o pohodlie rýchleho prepnutia medzi nimi, bez nutnosti vypnúť spustené aplikácie. Odmenou vám však bude vyšší výkon. Vypnutie služby MESSENGER (nie Windows či MSN Messengera) vypína podporu systémových hlásení. Vypnutie podpory grafických tém v THEMES odľahčí systémovým prostriedkom na úkor farebnosti okienok. Posledné sú položky v menu Miscellaneous, zapínajúce kontrolu disku (CHECK DISK), defragmentáciu (DEFRAGMENT), kontrolu systémových súborov (SYSTEM FILE CHECKER) a službu WINDOWS UPDATE. TuneXP je skutočne zaujímavý nástroj, ktorý umožňuje otestovať niektoré nastavenia systému a v prípade problémov ich opäť vypnúť.

Autor programu momentálne pripravuje verziu 2.0, prepísanú do C# a vyžadujúcu .NET Framework 1.1 s novými tweakmi. TuneXP je skutočne zaujímavý nástroj, ktorý umožňuje otestovať niektoré nastavenia systému a v prípade problémov ich opäť vypnúť. Mimochodom, pikoška na záver, David Hanefelt Kristensen (a.k.a. D-Force) má len 15 rokov.

Download: **http://www.driverheaven.net/dforce/default.php**
Veľkosť: **zhruba 1 MB**
Poplatok: **Freeware**

Ján Lončík



<Tipy pre Win XP Professional

Ozvučenie kľúčových kláves

Ak vás pri písaní hnevá, že niekedy omylom stlačíte kľúčové klávesy ako Caps Lock, Num Lock alebo Scroll Lock, ponúka sa riešenie v ozvučení týchto kláves. Stlačte *Start > Nastavení > Ovládací panely > Možnosti usnadnění*. V záložke *Klávesnice* označte voľbu *Používat funkci Ozvučení kláves*. Od tejto chvíle ak stlačíte niektorú zo spomínaných kláves, ozve sa zvukový signál. V záložke *Klávesnice* nájdete ešte pri Používat funkci Ozvučení kláves aj položku *Nastavení*. Tu môžete aktivovať klávesovú skratku pre používanie ozvučenia kláves. To znamená, že ak podržíte kláves Num Lock na päť sekúnd deaktivujete, alebo aktivujete ozvučenie kláves.



Optimalizácia operačného systému s dôrazom na výkon

Zvýšiť výkon operačného systému môžete nastavením *Optimalizovat pro výkon*. Stlačte pravým tlačidlom myši na *Tento počítač* a zvoľte *Vlastnosti*. Tu vyberte záložku *Upřesnit > Výkon > Nastavení*. Vyberte *Optimalizovat pro výkon*. Prednastavená voľba je totiž *Optimalizovat pro vzhled*.



Spúšťanie okien zložiek ako samostatné procesy

Určite sa vám stalo, že prestane reagovať jedna zložka *(Not responding)* a často prestanú reagovať aj ďalšie zložky. Aby ste sa vyhli tomuto problému, nastavte: *Průzkumník Windows > Nástroje > Možnosti složky > Zobrazení > Spouštět okna složek jako samostatné procesy*.

Pavol Gono

Ako na to: Otočenie videa o 90 stupňov

Väčšina digitálnych fotoaparátov dnes dokáže zaznamenávať aj pohyblivé video. Používatelia často pri filmovaní s fotoaparátom robia jednu vážnu chybu a tou je otáčanie fotoaparátu o 90 °. Neuvedomujú si, že nerobia fotografiu, ale videozáznam, ktorý sa bude prehrávať nesprávne pretože bude „položený“ naležato. Ako to napraviť? Riešením je použiť videoeditor, v ktorom sa pomocou filmových efektov preklopí video do správnej polohy.

Ako vhodný videoeditor vám skvele poslúži napríklad **Microsoft MovieMaker** (samozrejme, za predpokladu, že používate WindowsXP). Tento program sa od verzie 2 stáva mimoriadne zaujímavým nástrojom pre základný domáci videostrih. Obsahuje dostatočné množstvo prechodových efektov, videofiltrov, titulkových efektov a pre domáce použitie ponúka oveľa viac, ako potrebuje väčšina používateľov. Jeho obsluha je intuitívna, veľmi jednoduchá a navyše sa dá program zdarma stiahnuť z internetu. Program podporuje množstvo video- a audioformátov, medzi inými aj AVI a MPEG, ktoré sa používajú na záznam v digitálnych fotoaparátoch najčastejšie.

Zatiaľ však nepodporuje priamo QT video, takže ak máte video v tomto formáte, budete ho musieť najprv rekomprimovať, alebo použiť iný videoeditor schopný pracovať priamo s QuickTime. Filozofia práce s iným editorom bude však veľmi podobná, preto je tento návod určený aj pre tieto prípady. S videom urobíme 3 jednoduché kroky…

< 1 Naimportujte video do kolekcie (klávesová skratka CTRL + I) a pomocou myši ho potiahnite do prvého okienka storyboardu alebo na časovú os (podľa režimu nastaveného pracovného prostredia – obe sú úplne dole). Pridať môžete aj viac klipov v poradí, v akom ich chcete za sebou prehrávať – vytvorí sa jedno súvislé video.

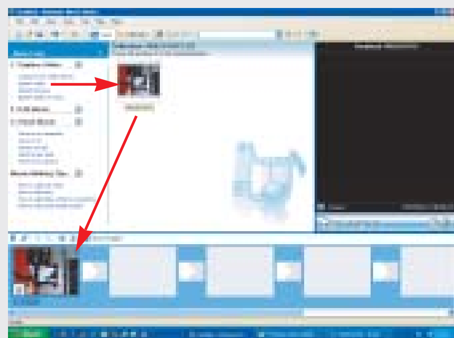
< 2 V druhom kroku môžete vybrané video orezať (skrátiť). V náhľadovom okne vpravo si nastavíte miesto, kde chcete, aby klip začínal a označíte ho (menu *Clip* > *Set* > *Start trim point* alebo skratka CTRL + SHIFT + I). Rovnakým spôsobom môžete odstrihnúť aj koniec (*End point*, alebo CTRL + SHIFT + O). Video sa automaticky skráti. Teraz kliknite pravým tlačidlom myši na váš klip a z menu si vyberte *Video effects*. V tomto menu môžete klipom priraďovať rôzne efekty. V našom prípade to bude *Rotate 90*, alebo *270* – podľa toho, či je video otočené smerom vpravo, alebo vľavo. Po potvrdení môžeme správnosť nášho nastavenia skontrolovať v náhľadovom okne vpravo. Pridať môžete aj viac efektov (napríklad efekt starého čiernobieleho filmu), a dokonca aj hudobný „podmaz“ či nový audiokomentár.

< 3 Ak máte upravený klip, ostáva nám už len jediné – uložiť finálne upravené video na disk. Nemusíte nič nastavovať, pretože program vám sám ponúkne najvhodnejšie nastavenie pre vaše video. Ak však máte záujem o jeho distribúciu napríklad cez web, môžete nastaviť inú kompresiu videa. Stačí si len vybrať zo zoznamu. Program podporuje export iba do formátu WMV a AVI (iba kompresia DV v plnom PAL rozlíšení). Okrem uloženia na disk môžete dať video napáliť na DVD, poslať ako prílohu e-mailom, alebo ho zapísať na DV zariadenie, napr. na digitálnu kameru.

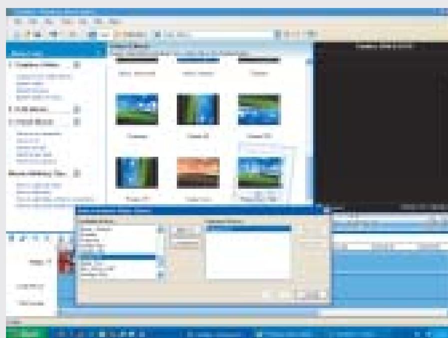
Ako vidíte, nie je to nič zložité. Podobný postup je možné použiť aj v niektorých iných videoeditoroch, až na tie profesionálnejšie orientované – majú komplikovanejšiu obsluhu, pretože sa pri nich predpokladá, že ich používatelia už majú isté skúsenosti. Strihu zdar!

Download: www.microsoft,com
Veľkosť: 12 MB
Poplatok: Freeware

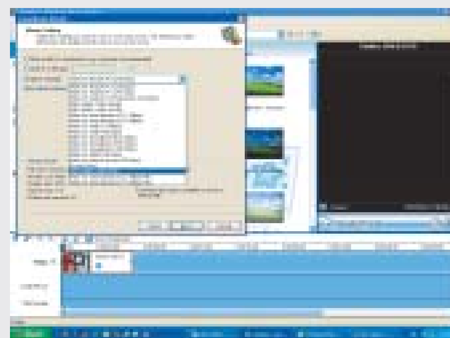
Juraj Redeky



Krok 1: Import videa do kolekcie



Krok 2: Vybrané video je možné skrátiť



Krok 3: Uloženie finálneho videa na pevný disk

Ako na to: Zmeňte vzhľad Windows

Určite všetci z vás poznajú čoraz vyššie hardvérové nároky moderných operačných systémov. Nemalou časťou sa na nich podieľajú aj rôzne grafické efekty používateľského rozhrania. **Aston Shell** prináša pekné a rýchle grafické spracovanie pracovného prostredia Windows 9x/Me/NT/2K/XP a súčasne kladie nižšie požiadavky na hardvér počítača. Funguje na princípe nahradenia štandardného Windows shellu svojím vlastným, ktoré je plne prispôsobiteľné.

Ako to už pri podobných programoch býva zvykom, na stiahnutie je k dispozícii mnoho rôznych tém, takže v ich výbere sa vôbec nemusíte obmedzovať. Jediným záporom Aston Shell je, že sa dodáva ako shareware, čiže si ho musíte po 30 dňoch zaregistrovať. Program si môžete stiahnuť z domovskej stránky *http://www.astonshell.com*, veľkosť inštalačného súboru je 1,89 MB.

Po nainštalovaní zaberá program na disku necelých 6 MB. Hneď po dokončení inštalácie sa spustí súčasť Shell Swapper, kde si môžete vyberať shell, ktorý sa bude používať. Tu zvolíme možnosť Aston a ostatné položky môžeme nechať štandardne. Po dokončení tohto sprievodcu vás systém automaticky odhlási, aby sa mohli pri novom prihlásení aplikovať prevedené zmeny. Medzi zástupcami v ponuke Štart nájdeme ešte dva odkazy: Aston Master na konfiguráciu hlavných programových nastavení a Theme Wizard, ktorý slúži na výber aktuálne používanej témy, úpravy systémových ikon.

Systémové požiadavky sú skutočne minimálne. Stačí ak váš systém disponuje minimálne procesorom Intel Pentium alebo kompatibilným, 8 MB operačnej pamäte a 20 MB voľného miesta na disku. Témy pre Aston Shell poskytujú ozaj široké možnosti. Grafické elementy sú jednoducho a prehľadne konfigurovateľné, môžete si zmeniť napríklad sadu ikon alebo systémových farieb, používať animované a transparentné kurzory myši, rôzne animačné efekty, definovať klávesové skratky pre rôzne udalosti a programy.





Aston Shell: Zmena vzhľadu môže byť rapídna, ale pracovné prostredie je pekné a svižné

Aston Shell je vhodným programom pre všetkých, ktorí chcú trochu zaexperimentovať s rozšírenou funkčnosťou svojho systému. Program nie je náročný, ľahko sa konfiguruje a prispôsobuje. Keď náhodou niečo pokazíte, jednoducho sa môžete opäť vrátiť k svojmu pôvodnému Windows shellu.

Download: http://www.astonshell.com
Veľkosť: 1,89 MB
Poplatok: Shareware

Pavol Halčin

Ako na to: Pomoc pri prekladaní

Freeware nástroj prekladateľov – Wordfast

Raz som sedel pri káve so známym slovenským prekladateľom Dr. Olerínym, odborníkom na španielčinu. Zhodli sme sa, že človek nemôže vedieť dobre viac ako jeden jazyk. Ak zoberiete do úvahy poéziu, divadlo, slang alebo stovky odborov či vedných disciplín, z ktorých každá používa svoje špecifické termíny, asi uznáte, že tomu tak aj naozaj je. Dnes vedieť päť jazykov skôr znamená ich nedostatočné ovládanie, venovať sa jednému jazyku písmom i slovom znamená vniknúť do jeho hĺbky, z ktorej nakoniec vyplýva zistenie, že mnohé slovníky sú vlastne neuspokojivé. Ak si myslíte, že prekladateľ dostane text na preklad a začne pracovať pomocou slovníkov, ktoré má otvorené v ďalších oknách, trafili ste. A ak si myslíte, že existuje nejaký spôsob, ako si prekladateľ môže urýchliť prácu, tiež budete mať pravdu. Ale najprv si ozrejmime, či je vôbec možné, aby firma či jednotlivec dosiahli preklad iba cez počítač, t. j. za pomoci prekladateľského programu.

Áno, za istých okolností. Ak chcete prekladať web stránky či aj hocičo, na Slovensku už existujú na to programy. Napokon však zistíte, ak povedzme píšete list Ferovi, že toto meno počítač preloží napr. ako „Železo“ (ferrum z latinčiny). Dospejete teda k názoru, že finálny výstup je surový a možno ho použiť iba informačne. Takéto prekladateľské nástroje však možno dolaďovať, pričom jedným z najlepších nástrojov na prácu s prekladmi sú CAT programy (Computer Aided Translation), ktoré kombinujú dve technológie: *segmentáciu* a *TM* (Translation Memory). Medzi dominantnými programami tohto druhu panujú produkty spoločnosti **Trados** *(http://www.trados.com)* a iné, z ktorých jeden hádam tiež z veľmi používaných, a ktorý je aj predmetom tohto článku, sa nazýva **Wordfast** *(http://www.wordfast.net)*, ktorý je v obmedzenej verzii freeware.

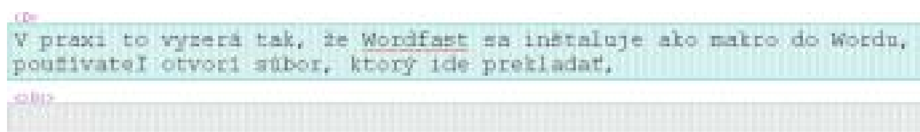
Ako pracuje CAT program?

Treba vedieť, že práca s takýmito programami je systémovo prakticky rovnaká, teda nezáleží, či si pod drobnohľad dáme produkty Trados, alebo Wordfast. Avšak pre ilustráciu je potrebné sa o niečo oprieť, preto to bude Wordfast. CAT programy majú obrovské možnosti, ale aby sme čitateľa uviedli do obrazu, vysvetlíme niektoré pojmy:

- **pod termínom *segmentácia* chápeme, že program nevidí objekty pre prekladanie ako to vidia prekladateľské slovníky (slovo po slove), ale v segmentoch, teda vo vetných konštrukciách,**
- ***TM* (Translation Memory) je používateľský slovník takýchto segmentov, resp. pamäť, čiže súbor vetných konštrukcií, ktoré vznikajú počas prekladu, ukladajú sa kontinuálne do TM a ktoré prekladateľ môže zužitkovať okamžite.**

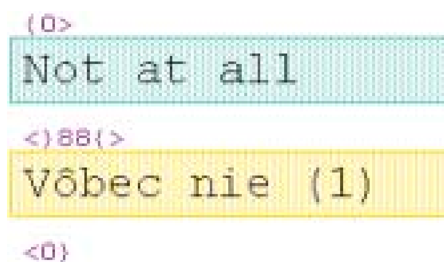
V praxi to vyzerá tak, že Wordfast sa inštaluje ako makro do Wordu, používateľ otvorí súbor, ktorý ide prekladať, po kliknutí na ikonu pre začatie prekladu sa mu zobrazí okno s textom pôvodného textu so zeleným pozadím a okno pre prekladový text so sivým pozadím. Na **obr. 1** vidieť, že sivé pole nižšie je určené pre prekladový text.

Počas prekladu sa ukladajú jednotlivé segmenty do používateľského slovníka - TM, z ktorého neskôr aj vety, ktoré sa len podobajú prekladanému textu,



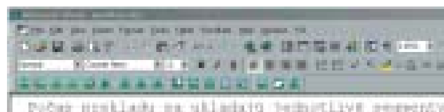
Obr. 1: **Tu vidieť, že sivé pole nižšie je určené pre prekladový text**

dostane prekladateľ, alebo môže dostať, ako ponuku, čím sa mu šetrí čas. Jasne povedané, Wordfast to za vás napíše! Z **obr. 2** vidieť, že si CAT program pamätá už preložený výraz „Not at all“ a ak má prekladateľ v slovníku viac výrazov, častokrát únavne sa opakujúce texty napr. v tabuľkách nemusí vôbec prekladať.



Obr. 2: **Ak sa segment opakuje, Wordfast ho doplní za vás**

Prekladateľ má k dispozícii vo Worde ikony makra, ktoré poskytujú priam studňu možností. Nechceme pravdaže detailne opisovať každú funkciu, stačí len prehľadovo uviesť, čo všetko Wordfast alebo CAT program dokáže.



Obr. 3: **Ikony makra nielen že okrášľujú Word, ale poskytujú aj veľké možnosti**

Z domovskej stránky programu možno stiahnuť demoverziu, ktorá má okrem toho, že limitovaná je iba pamäť TM, naozaj veľa užitočných funkcií. Ak napríklad nemáte peniaze na tento program, v menu programu možno nakonfigurovať v podstate akýkoľvek slovník, ktorý sa kliknutím na jednu ikonu spustí a zobrazí slovo. Ak kliknete na ikonu pre nastavenia, potom treba vybrať *Setup > Files*, kde máte možnosť vybrať až dva slovníky, ktoré zaktivujete buď pomocou klávesových skratiek, alebo kliknutím na ikonu. Ak si napr. nakonfigurujete klávesovú skratku Ctrl+Alt+D pre kliknutie pravým tlačidlom myši, potom stačí kliknúť pravým tlačidlom myši na slovo a ono sa vám zobrazí v slovníku. TM podporuje až 500 000 jednotiek a formát súboru je textový, to znamená, že ho možno editovať a bez problémov meniť. Jedna malá chybička programu je v tom, že pre európske jazyky sa odporúča používať ISO jazyky, avšak s ich použitím sa korektne nezobrazovali mäkčene na písmenách ako „ť“ a podobne, čo malo za následok, že bolo potrebné zvoliť kódovanie do Unicode, a toto sa pravdaže týka aj češtiny.

Wordfast ponúka množstvo funkcií pre proces prekladania, napr. kontrola kvality, ktorá na konci vypíše správu, používanie ďalších slovníkov a TM (na pozadí), kontextuálne hľadanie v aktuálnom TM, vyhľadávanie slov (ak máte veľa dokumentov), extrakcia slov (ak potrebujete „vytiahnuť“ isté termíny z textov), ktorých vymenovanie by skôr čitateľa zmiatlo a priviedlo ho k prekvapilo, až nakoľko silné môže byť jedno makro, ktoré sa svojím objemom zmestí iba na jednu disketu.

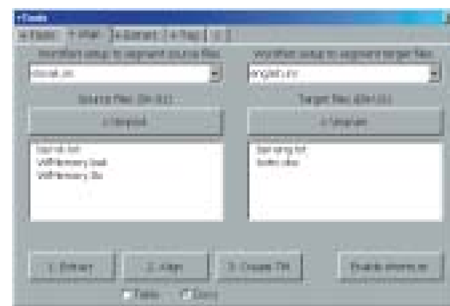
Z domovskej stránky možno takisto stiahnuť tzv. **PlusTools**, teda akúsi „nadstavbu“, pomocou ktorej môžete takisto vyextrahovať rôzne termíny, a ak máte už nejaké preklady aj s originálmi, ľahko si doplníte svoj slovník, teda TM. Tu však opakovane chcem zdôrazniť, že treba zachovať Unicode. Vyberiete teda nástroje PlusTools, ktoré inštalujete ako makro (napr. aj voľbou cez menu *Tools > Templates and Add-Ins > Add*) a v menu *+Align* zadáte cestu k párom prekladov, z ktorých každý musí byť v inom adresári, napr. C:\TMP\1 a C:\TMP\2. Po procese extrakcie segmentov sa vám obidva texty (originál a preklad) zobrazia pred sebou, kde ich môžete ďalej upraviť, pričom finálnym cieľom je vytvoriť používateľský slovník TM. Wordfast podporuje pravdaže spájanie slovníkov, takže vami vytvorený TM z textov, slovníky TM od priateľa alebo z internetu môžete ľubovoľne pospájať, alebo ich používať oddelene.

Záver

A čo dodať záverom? Myslím, že prekladatelia sa príchodom počítačov môžu iba tešiť. Ak máte niekoľko sto strán textov uložených po segmentoch v TM, je prakticky možné pri jednej terminológii realizovať aj automatický preklad. Možno teda povedať, že takéto programy treba pri prekladaní jednoznačne používať!

Download: **http://www.wordfast.net/download.php**
Veľkosť: **556 kB**
Poplatok: **Freeware, rozšírená verzia 90 eur**

Juraj Šípoš



Obr. 4: **Okno PlusTools + Align umožňuje doplnenie TM z už existujúcich prekladov**

Vytvárame bezdrôtovú sieť

Praktické postupy a rady pri vytváraní vlastnej bezdrôtovej siete

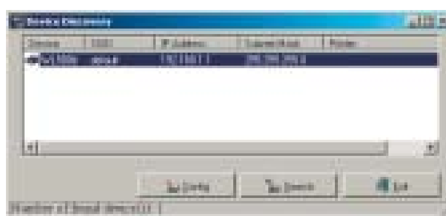
Bezdrôtové siete sú v poslednej dobe častou témou v počítačových kruhoch i odborných časopisoch. Cenová dostupnosť či integrácia bezdrôtových adaptérov priamo na základné dosky počítačov či notebookov ich často predurčuje pre použitie aj na miestach, kde by za iných okolností nebol problém použiť klasickú sieť využívajúcu kabeláž. Bezdrôtové siete sa opäť vracajú na miesta, pre ktoré boli pôvodne určené – teda dovnútra budov. Isto neuniklo vašej pozornosti, že súčasnú silnú pozíciu na trhu získali najmä obľúbenosťou pri takzvanom outdoorovom použití. Stali sa tak obľúbeným riešením poslednej míle prístupu k internetovým službám, ale aj pre vytváranie rozsiahlejších komunitných sietí.

Keďže sa nielen v našej poradni často stretávame s požiadavkami o pomoc pri vybudovaní bezdrôtovej siete a otázkami vzťahujúcimi sa k tejto problematike, rozhodli sme sa pripraviť pre vás niekoľko rád a objasniť pojmy, s ktorými sa pri konfigurácii môžete stretnúť. Nie je našou snahou poskytnúť univerzálny návod na všetky problémy a riešenia, keďže takýto komplexný opis by bol nad rámec časopisu. Radi by sme však poskytli návod, ako postupovať pri základnom nastavení a zabezpečení bezdrôtovej siete v najčastejšie riešených situáciách. Pre naše testy sme použili prístupový bod Asus WL-300b, ktorý sa veľmi dobre zapísal pri redakčných testoch, klientskú PCI kartu Asus WL-130b a PCMCIA kartu do notebooku SMC 2632W. Návody budú teda vychádzať z možností týchto zariadení, snažili sme sa však, aby boli použiteľné všeobecne.

Skôr než začnete

Samotnému výberu vhodných komponentov by malo predchádzať dôkladné zváženie možností inštalácie siete vo zvolenom priestore, očakávania od siete a zváženie jej prípadného budúceho vývoja.

Okrem výberu samotných komponentov je dôležité vyriešiť základnú otázku: je nevyhnutné použiť bezdrôtovú sieť? Možno sa vám bude zdať takáto otázka popretím určenia tohto článku, no bez ohľadu na to je dôležité si uvedomiť, že bezdrôtové siete ešte stále nedosahujú parametre tých s kabelážou. Tiež netreba zabúdať na fakt, že bezdrôtové siete pracujú na princípe elektromagnetického žiarenia, ktorého máme v dnešnej dobe okolo seba aj tak dosť. Pre použitie siete s kabelážou hovoria aj obstarávacie náklady – sieťová karta na základnej doske je už nejaký ten piatok štandardom a malý sieťový prepínač postačujúci na domáce účely je možné kúpiť za

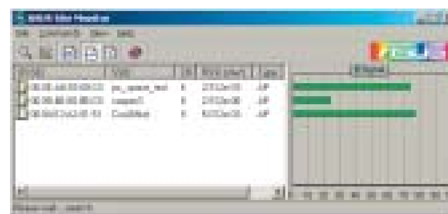


Inštalácia: Rozpoznanie zariadenia v sieti bez nutnosti meniť jeho IP adresu

cenu neprevyšujúcu 1000 korún. Najväčšia babračka vás čaká pri výrobe káblov s konektormi, ktoré vyhovejú vašim požiadavkám. Tu jednoznačne odporúčame využiť schopnosti skúsenejšieho známeho, pretože zle nakrimpovaný konektor môže spôsobiť poškodenie samotného sieťového zariadenia. Z uvedených faktov by sa mohlo zdať, že bezdrôtové siete nemajú žiadnu výhodu. Opak je však pravdou. V zložitejšom teréne, či už je to panelový dom, historická budova, alebo veľká výška totiž získavajú obrovskú konkurenčnú výhodu.

Konfigurácia prístupového bodu

Prvým krokom by malo byť získanie prístupu do administračného rozhrania a zmena IP adresy zariadenia tak, aby vyhovovala našim podmienkam. IP adresa nastavená výrobcom býva uvedená buď na samotnom zariadení (pravidlom to je napríklad pri zariadeniach ASUS), alebo tlačenom manuáli. Najčastejšou prednastavenou adresou býva 192.168.1.1. Pokiaľ adresu neviete zistiť, oplatí sa vyskúšať pripojiť k zariadeniu notebook alebo PC a požiadať o pridelenie IP adresy cez DHCP pomocou príkazu *ipconfig /renew*, ktorý je potrebné napísať do dialogového okna *Spustiť* v Štart menu systému Windows. Ten býva vo väčšine prípadov aktivovaný. Administračné rozhranie prístupového bodu býva vo väčšine prípadov riešené cez moderné webrozhranie. Z času na čas sa však môžete stretnúť i s konfiguráciou cez Telnet, či pomocou dodávanej aplikácie cez SNMP. Tieto aplikácie majú výhodu v tom, že nepotrebujete poznať IP adresu zariadenia. Ďalším krokom by mala byť zmena administrátorského hesla. Je dobré si uvedomiť, že výrobcom prednastavené heslo je všeobecne známy údaj a na zastavenie útočníka je absolútne nepostačujúci. V našom prípade sme teda zmenili heslo v konfiguračnom menu *System Setup*.



Prehľad dostupných sietí: Zoznam bezdrôtových sietí a ich vysielacích kanálov vytvorený pomocou aplikácie dodávanej výrobcom bezdrôtovej NIC

<Výber správnych komponentov

Pri výbere komponentov budúcej bezdrôtovej siete je dôležité to, aké účely má táto sieť spĺňať. Pokiaľ ide iba o prepojenie malého počtu počítačov bez potreby zdieľania pripojenia k internetu, je možné použiť čisto klientske adaptéry v takzvanom *ad-hoc* móde. To znamená, že spolu komunikujú bez prístupového bodu a ich komunikácia nie je sprostredkovaná. To so sebou prináša viaceré nevýhody, kvôli ktorým sa toto zapojenie v praxi takmer nepoužíva. Asi najväčšou prekážkou k väčšiemu využitiu je fakt, že komunikujúce počítače musia byť vzájomne v dosahu signálu, čo výrazne zmenšuje priestor, kde je možné takýto počítač pripojiť.

Je potrebné zdôrazniť, že čoraz viac výrobcov ku svojim klientskym kartám, či už ide o PCI alebo PCMCIA prevedenie, pribaľuje špeciálny softvér, ktorý je schopný premeniť klientsky adaptér na softvérový



Logo certifikovaného produktu obsahuje okrem textu WiFi aj písmeno označujúce verziu

prístupový bod, čo je výrazná zmena oproti minulosti, keď sa výrobcovia snažili zabrániť využívaniu klientskych kariet ako prístupové body, pretože potrebovali udržať predajnosť samotných prístupových zariadení. To otvára možnosť pridať do pôvodnej ad-hoc siete ďalší počítač, bez nutnosti kupovať samostatný prístupový bod. Pre operačný systém Linux dokonca existuje univerzálny ovládač s názvom Host-ap, ktorý podporuje karty rôznych výrobcov, pracujúce s najznámejšími čipmi, vďaka čomu je možné vytvoriť prístupový bod z akejkoľvek bezdrôtovej karty bez potreby softvéru od výrobcu.

V prípade potreby prepojiť viacero počítačov a ich následného pripojenia k internetu odporúčame kúpu prístupového bodu *(infraštruktúrny mód)*. Výhod oproti softvérovému riešeniu je hneď niekoľko. Hardvérové riešenia sú ešte stále stabilnejšie ako softvérové nadstavby, prístupové body sú spravidla malé a majú neporovnateľne nižšiu spotrebu ako klasický počítač, ktorý by pre tieto účely musel byť stále zapnutý. Nižšia spotreba so sebou prináša inú, často nezanedbateľnú výhodu. Tou je možnosť napájať zariadenie priamo prostredníctvom ethernetového kábla vďaka technológii *PoE*. Tú nachádzame čoraz častejšie práve na nových modeloch prístupových bodov, čo uľahčuje ich umiestnenie v ťažko dostupných priestoroch.

Prístupové body, ktoré je možné na našom trhu kúpiť, častokrát obsahujú aj rozšírené funkcie v podobe integrovaného firewallu, podpory smerovania, vytvárania VPN spojení či pripojenia cez ADSL linku. Stačí si len vybrať. Dôležitým, ale, bohužiaľ, často prehliadaným parametrom pri výbere a kúpe bezdrôtového zariadenia je WiFi certifikácia. Tá zaručuje, že zariadenie bude bezproblémovo pracovať v sieti so zariadeniami iných výrobcov, ktoré prešli certifikáciou. WiFi aliancia touto cestou rieši problém so vzájomnou interoperabilitou zariadení iných výrobcov. Kúpou certifikovaného zariadenia sa vyhnete nepríjemnostiam s nemožnosťou pridať do siete ďalšie zariadenie.

Konfiguráciu bezdrôtovej siete začneme úpravami v menu *Wireless/Interface*, ktoré obsahuje konfiguračný dialóg pre nastavenie parametrov bezdrôtovej komunikácie. Prvou z nich je SSID, ktorý je akýmsi identifikátorom siete. Nie je vhodné nechávať pôvodné nastavenia ako „default" a podobne. V raných počiatkoch slúžil tento údaj ako triviálne heslo, keďže k sieti je možný prístup iba v prípade, že klient toto SSID pozná. V našom prípade sme zvolili *pc_space_test*. Z hľadiska bezpečnosti je tiež vhodné zakázať šírenie SSID do okolia (položka Block broadcast SSID) – pravdou však je, že dnešné skenovacie programy dokážu získať SSID priamo s informácií „poletujúcich vo vzduchu", takže je toto opatrenie iba symbolické. Ďalším dôležitým nastavením je výber kanála *(Channel)*, na ktorom bude sieť komunikovať. Na Slovensku je k dispozícii 11, z čoho iba 3 sa neprekrývajú s ostatnými: 1, 6 a 11. Pri výbere správneho kanála je vhodné najprv zistiť prítomnosť iných sietí a ich vysielacích kanálov, a zvoliť vlastný kanál tak, aby sa tieto vzájomne nerušili. Pokiaľ sú teda vo vašom okolí dve siete vysielajúce na kanáli 1 a 8, je teda vhodné zvoliť kanál tak, aby bol dostatočne vzdialený od týchto sietí. Vyhnete sa tak nepríjemnostiam so vzájomným rušením a zníženým dosahom siete.

Rýchlosť komunikácie v sieti je možné nastaviť zväčša v políčku *Data Rate*, alebo v našom prípade *Basic Rate Set*. Pri použití zariadení pracujúcich podľa štandardu 802.11b je možné nastaviť rýchlosti 11, 5.5, 2 a 1 Mbit za sekundu, prípadne vybrať možnosť *Auto*. Rýchlejšie modely podľa 802.11g ponúkajú výber z 54, 48, 35, 24, 18, 12, 9 a 6 Mbit za sekundu. Vo všeobecnosti pri nastavovaní rýchlosti platia dve pravidlá:

> **1.** pri horšom signáli a nízkych dátových prenosoch je vhodné znížiť prenosovú rýchlosť, čo neraz pomôže

> **2.** je nevhodné miešať zariadenia štandardov 802.11b a g, pretože rýchlejšie zariadenia musia znížiť svoju celkovú rýchlosť tak, aby sa prispôsobili pomalším zariadeniam, čím sa mrhá ich potenciálom.

S rýchlosťou súvisí tiež nastavenie minimálnej rýchlosti, ktorú musí klientske zariadenie podporovať. Tým sa môže predísť zbytočným problémom, keď musí celá sieť spomaliť kvôli problémovému zariadeniu. Pri prístupových bodoch podľa 802.11g môžete tiež naraziť na možnosť vylúčiť zo siete „pomalých" klientov 802.11b, čím sa zabezpečí, že sieť nebude spomaľovať na rýchlosť týchto klientov. To však zapríčiní nemožnosť ich pripojenia do siete. Takúto možnosť síce testovacie zariadenie nemalo, no nájdete ju v mnohých iných, práve v časti konfigurácie bezdrôtovej komunikácie.

V tomto momente je prístupový bod základne nakonfigurovaný, pre uplatnenie zmien je potrebné tieto uložiť a zariadenie reštartovať. Pokiaľ chcete docieliť vyšší komfort pri pridávaní nových klientov, môžete aktivovať v menu *IP Config/DHCP* používanie **DHCP servera**, ktorý väčšina zariadení obsahuje. Stačí nastaviť rozsah prideľovaných adries, masku siete a default gateway v prípade, že chcete zdielať pripojenie k internetu a server spustiť. Klientsky adaptér potom stačí jednoducho „pripojiť" k sieti s nastaveným SSID, pričom všetky nastavenia získa automaticky. Takéto nastavenie so sebou však nesie veľké bezpečnostné riziká. Preto sa pozrieme na možnosti ako sieť zabezpečiť.

<Bezpečnosť

Keďže zabezpečenie prostredníctvom WEP sa ukázalo ako nedostatočné, IEEE vypracovalo dva nové bezpečnostné štandardy. Prvým z nich, ktorý bol navrhnutý ako prechodné riešenie, je WPA. Dalo by sa povedať, že ide o okliešťenú verziu štandardu 802.11i, ktorej veľkou výhodou je použiteľnosť na existujúcich zariadeniach len pomocou zmeny softvéru. Zatiaľ čo pôvodný WEP používa pre šifrovanie komunikácie pevne daný kľúč a slabý mechanizmus RC4, nehovoriac o absencii akejkoľvek autorizácie, WPA dokáže obojsmerne riadiť prístup a pre šifrovanie využíva dynamický kľúč TKIP, čo minimalizuje riziko získania kľúča hrubou silou z odposluchu vysielania. WPA tiež ponúka kontrolu integrity správ (overenie či neboli informácie zmenené). Štandardizačným procesom prešiel tiež dlho očakávaný štandard 802.11i, ktorý prináša komplexné riešenie zabezpečenia bezdrôtových sietí. Ten však nie je kvôli hardvérovej náročnosti niektorých operácií možné používať na existujúcich zariadeniach, čo značne spomalí jeho rozšírenie.



Vlastnosti bezdrôtovej siete: Konfigurácia parametrov podľa postupu opísaného v texte

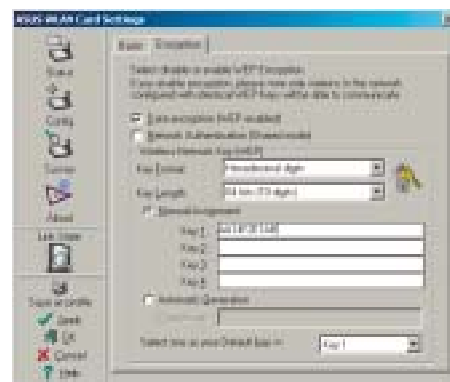
Pokiaľ budete mať v sieti pevne stanovený počet klientov (notebooky, PC, PDA), ku ktorým máte prístup, je vhodné aktivovať filtrovanie prístupu prostredníctvom MAC (Media Access Control) adries v menu *Wireless/Access Control*. Rizikom však je, že pokiaľ niekto zistí adresu karty, ktorá je v zozname povolených, či ju priamo odchytí z komunikácie, môže si pomerne jednoducho túto adresu priradiť ku svojej karte a získať tak prístup do siete.

Vyšším krokom zabezpečenia, pokiaľ zariadenie iné neponúka, je nastavenie **WEP**, ktoré sa v našom prípade nachádzalo tiež v menu *Wireless/Interface*. Vo všeobecnosti je na výber zo 64- a 128-bitového kryptovania (v skutočnosti sa jedná iba o 40- a 104-bitové kryptovanie, 24 bitov tvorí inicializačný vektor), pričom 128-bitová verzia je o niečo



Filtrovanie podľa MAC adries: Zoznam zariadení, ktoré majú povolený prístup do siete

bezpečnejšia. Pre nastavenie „hesla" WEP sa najčastejšie používa generovanie zo skupiny slov či vety, takzvanej *passphrase*. Samotný kľúč potom tvorí 10, respektíve 26 číslic v šestnástkovej sústave. Väčšina zariadení umožňuje zadefinovať viacero kľúčov, vďaka čomu môžu tieto kľúče rotovať, čím sa znižuje bezpečnostné riziko. Najlepším ponúkaným spôsobom zabezpečenia je využitie WPA. V prípade domáceho použitia je nepravdepodobné, že využijete výhody externého servera RADIUS, takže sa upriamime na autorizáciu prostredníctvom Pre-Shared Key, inak nazývané aj WPA-PSK. Konfigurácia je veľmi jednoduchá, stačí zadať passphrase, podobne ako v prípade WEP, z ktorého bude neskôr TKIP vytvárať dočasné kľúče pre komunikáciu s klientmi.



Zabezpečenie siete: Konfigurácia WEP

Konfigurácia klienta vo Windows XP

Po nainštalovaní bezdrôtového adaptéra pribudne v oblasti ikon pri systémových hodinách nová ikona signalizujúca nepripojenú sieť. Kliknutím na túto ikonu sa dostanete do konfiguračného dialógu so zoznamom dostupných sietí. Všetky parametre tak pre ad-hoc pripojenie, ako aj infrastructure, sa zadávajú v dialógu, ktorý sa zobrazí po stlačení tlačidla *Advanced* (Pokročilé nastavenia). Okrem zabudovanej konfigurácie Windows XP (alebo v prípade, že používate inú verziu Windows) môžete použiť konfiguračný softvér dodávaný výrobcom (my sme použili aplikáciu ASUS WLAN Card Settings).

V tomto prípade sme konfiguračný dialóg našli po aktivovaní aplikácie cez ikonu v oblasti systémových hodín a stlačení tlačidla *Config*. Keďže sú tieto nastavenia veľmi podobné, ukážeme si v jednom prípade nastavenie cez softvér výrobcu a v druhom cez dialóg systému Windows.



Ad-hoc pripojenie: Konfigurácia cez softvér dodaný výrobcom

Konfigurácia ad-hoc pripojenia

Pokiaľ sú počítače, ktoré chcete prepojiť vo vzájomnom dosahu je možné uskutočniť prepojenie v režime ad-hoc, nazývané aj peer-to-peer. Konfiguráciu ad-hoc musí podporovať bezdrôtová karta a jej konfiguračný softvér. Postup je veľmi podobný konfigurácii prístupového bodu. Pri konfigurovaní, ktoré máte možnosť vidieť aj na obrázku, sme postupovali nasledujúco:

- Nastavíme mód ad-hoc (na výber býva z možností Infrastructure a Ad-hoc)
- Nastavíme správne SSID
- Vyberieme kanál (položka Channel)
- Zvolíme požadovanú rýchlosť (Data Rate)
- Nastavenie PS Mode určuje, či sa bude znižovať výkon komunikácie pri nižšom zaťažení linky, je to vhodné najmä pri notebookoch a použití na batérie. My sme zvolili mód CAM, teda stále zapnutý.
- Po stlačení odkazu WEP sa dostaneme do dialógu pre nastavenie zabezpečenia
- V dialógu aktivujeme položku Data Encryption, vyberieme 64-bitové šifrovanie a vyplníme náš kľúč, napríklad AA14F2E1AB do políčka Key 1
- Všetky zmeny potvrdíme a dialógy zavrieme



Infraštrukturálny mód: Nastavenie parametrov pripojenia k sieti pc_space_test.

Po potvrdení zmien sa karta prepne do požadovaného módu a vytvorí nové pripojenie. Nevýhodou je, že pokiaľ sa zhorší či úplne stratí spojenie s iným zariadením, je pomerne ťažké to zistiť, nakoľko vysielanie ako také ostane neprerušené.

<Riešenie problémov

- V prípade problémov s pripojením odporúčam dôkladne skontrolovať zadané autorizačné údaje a preštudovať logovací súbor prístupového bodu (samozrejme, ak ho vytvára). Ten môže často určiť príčinu nezdaru.
- V prípade slabého alebo zlého signálu je vhodné znížiť rýchlosť na minimum a po úspešnom pripojení sa pokúsiť o jej zvýšenie. Týmto postupom sa dá určiť prijateľný pomer rýchlosť/kvalita.
- Problémy s kvalitou spojenia a vzájomnou spoluprácou medzi zariadeniami často pomôže vyriešiť aktualizovaný firmware, ktorý výrobcovia spravidla uverejňujú na svojich stránkach. Okrem opravených chýb a problémov neraz pridá nové užitočné funkcie.

<Tabuľka orientačných dosahov WiFi zariadení

		Panelový byt	Tehlový byt	Voľné priestranstvo
802.11b	Udávané výrobcom	do 100 metrov *	do 100 metrov *	do 300 metrov
	Naše pozorovanie	25–30 metrov	40 metrov	250 metrov
802.11g	Udávané výrobcom	do 100 metrov	do 100 metrov	do 250 metrov
	Naše pozorovanie	30 metrov **	45 metrov **	250 metrov **

* uvádzané ako hodnota pre vo vnútri (indoor) bez ohľadu na materiál a prekážky

** platí pre rýchlosť do 11 Mbit, s narastajúcou rýchlosťou dosah klesá

<Slovníček pojmov

- **MAC adresa (Media Access Control Address):** hardvérová adresa sieťového zariadenia, ktorá je tvorená dvanástimi číslicami v šestnástkovej sústave a slúži na jednoznačnú identifikáciu zariadenia v sieti. Adresa je pre každé zariadenie unikátna.
- **WEP (Wired Equivalent Privacy):** bezpečnosť, resp. súkromie porovnateľné s drôtovou sieťou.
- **WPA (WiFi Protected Access):** zabezpečenie bezdrôtovej siete na vyššej úrovni ako poskytuje WEP, umožňuje autorizáciu, kontrolu integrity a silné šifrovanie.
- **PoE (Power Over Ethernet):** napájanie prostredníctvom ethernetového kábla.
- **DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol):** protokol automatického prideľovania IP adresy pre zariadenia v sieti.
- **SSID (Service Set Identifier):** identifikátor, alebo názov bezdrôtovej siete.

Konfigurácia klienta v móde infrastructure

Pokiaľ máte k dispozícii potrebné informácie, je táto časť konfigurácie veľmi jednoduchá a v podstate totožná s nastavením režimu ad-hoc. Ako teda postupovať? Prvým krokom je vyhľadanie dostupných sietí podobne, ako sme zisťovali dostupné siete pre potreby určenia správneho kanála, teda výberom voľby Scan v softvéri dodávanom výrobcom bezdrôtovej karty. Kliknutím na zvolenú sieť v dialógu, ktorý zobrazí nájdené siete, ju vyberieme. V prípade, že sieť nešíri svoje SSID tak, ako sme to odporúčali, vyplníme SSID do príslušného políčka manuálne tak, ako je to vidieť na obrázku. Ostáva už iba nastaviť autorizačné parametre, ktoré vyplníme rovnako ako na prístupovom bode – zadáme *WEP* či *WPA kľúč*. V prípade, že teda používame *WEP kľúč AA14F2E1AB*, vyberieme v konfiguračnom dialógu v položke *Data Encryption* položku *WEP* a do políčka *Network key* a *Confirm Network Key* vyplníme používaný kľúč. Zmeny potvrdíme a ukončíme konfiguračný dialóg. O pripojení k sieti budeme informovaní buď samotným softvérom výrobcu, alebo plávajúcim dialógom systému Windows a blikajúcou ikonkou pripojenia v oblasti systémových hodín.

Radoslav Sirota

<Ako možno zapojiť Wi-Fi zariadenia?

Pokiaľ ide iba o prepojenie malého počtu počítačov bez potreby zdieľania pripojenia k internetu, je možné použiť čisto klientske adaptéry v takzvanom *ad-hoc* móde. V prípade potreby prepojiť viacero počítačov a ich následného pripojenia k internetu odporúčame kúpu prístupového bodu (*infraštruktúrny* mód). V našom prípade sme použili prístupový bod ASUS WL-300b, klientsku PCI kartu ASUS WL-130b a PCMCIA kartu do notebooku SMC 2632W.



ShaderMark 2.0

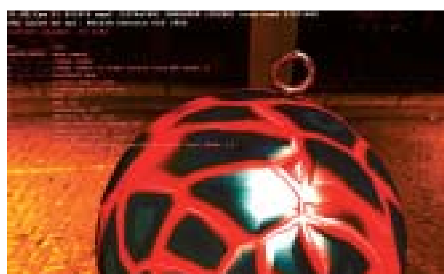
Thomas Bruckschlegel rozhodne nepatrí medzi ľudí, ktorých meno by bolo v komunitách recenzentov, výrobcov 3D hardvéru a hráčov neznámym pojmom. Pod názvom **ToMMTi-Systems** už nejakú dobu produkuje zaujímavé nástroje na analýzu kvality obrazu s použitím FSAA, anizotropného filtrovania a utilít, ktoré spoľahlivo odhalia akékoľvek cheatovanie či problémy v ovládačoch, a to napriek tomu, že je zatiaľ iba študentom informatiky v Schmalkaldene.

Majitelia starších grafických kariet 3Dfx, PowerVR či Matrox si iste spomenú na jeho program 3D-Analyze, ktorý okrem iného umožňoval spustenie hier striktne vyžadujúcich hardvérovú podporu T&L alebo Pixel/Vertex Shaderov. Niežeby tieto efekty potom fungovali aj na staršom hardvéri, ale „podvedená" hra fungovala bez nich – v prípade T&L sa o výpočty postaral procesor a shader efekty jednoducho neboli použité. Pre Pixel/Vertex Shadery verzie 2.0 chýbal program, ktorý by podrobne zanalyzoval kvalitu a výkon programovateľných shaderov. Programy ako 3DMark03 alebo Aquamark 3 majú totiž v assembleri napísané shader programy, nevyužívajúc plnú programovateľnosť týchto čipov a možnosti jazyka HLSL (High Level Shading Language) obsiahnutého v DirectX 9.

Thomas opäť nesklamal a uviedol syntetický benchmark s názvom ShaderMark, ktorý je schopný zobrazovať HLSL efekty. I keď si zrejme nenájde obľubu medzi hráčmi (ostatne, im ho autor ani neodporúča), ako skvelý test kompatibility ovládačov a kvality obrazu ho využívajú aj hardvérové spoločnosti, napr. NVIDIA, ATI či S3. Priaznivcov akčných scén z iných testov sklame len jeden zobrazovaný 3D objekt, zo všetkého najviac pripomínajúci vianočnú guľu :). V každom prípade, postupne naň možno aplikovať shader a bump mapping efekty, enviromental bump mapping, difúzne a phong osvetlenie, meniť typ reflexie povrchu a pohyb a smer osvetlenia. Test podporuje aj HDR (High Definition Rendering), avšak iba v platenej verzii. Po spustení umožňuje vyčerpávajúce menu nastavenie rozlíšenia, typu spracovania 3D formátu, formátu farebnej hĺbky a presnosti či AntiAliasing a typ vertex shaderov. Samostatným módom je Anti-Detect, ktorý zabraňuje ovládačom „optimalizovať" výkon, ako sa to stáva(lo) v 3DMarkoch (pozdravujeme NVIDIU :), či optimalizovať len jednotlivé shadery. Ovládanie klávesovými skratkami je jednoduché – klávesa Q spustí test kvality obrazu, ktorý automaticky uloží screenshoty v BMP formáte do adresára programu, po stlačení klávesy P prebehne benchmark, ktorý uloží výsledky do textového formátu v súboroch TXT a CSV (otvoriteľný okamžite v Exceli) s výsledkami v FPS, MSPF (milisekúnd na jedn. snímok) a počtom vyrend. snímkov.



ShaderMark 2.0: Možnosti nastavenia sú veľmi podrobné



Ako u správneho benchmarku je samozrejmosťou schopnosť spustenia z príkazového riadku s presným určením parametrov, čo je užitočné pri hromadných testoch z dávkových súborov. Autor nedávno aktualizoval test na verziu build 1e a už pracuje na verzii 2.1, schopnej pracovať s Pixel Shader 2.0b (ATi X800) a Pixel Shader 3.0 (GF 6).

Download: http://www.tommti-systems.de, http://www.shadermark.de
Veľkosť: 41 MB
Poplatok: Shareware, 10 Eur

Ján Lončík

Aktuálne ovládače k 30. 7. 2004

> Najdôležitejším updatom tohto mesiaca je nová verzia **DirectX 9.0c**, prinášajúca podporu Shaderov verzie 2.0b (ATi X800) a 3.0 (GeForce 6). Na stránke *http://download.microsoft.com* si vyhľadajte reťazec DirecX 9.0c a vyberte verziu pre vývojárov softvéru, pretože v jednom 34 MB inštalačnom balíku nájdete podporu pre všetky OS, od Windows 98 až po XP.

> **ATi** aktualizovala ovládače **Catalyst** na verziu 4.7, pribudla podpora Temporal AntiAliasingu, ktorý sme opísali v recenzii X800 Pro, zvýšil sa výkon Vertex Shaderov 3DMark 03, ďalej výkon v Call of Duty a Aquamarku3 s grafickými kartami radu X800. Okrem opravy iných chýb uviedla ATi aj Catalysty 4.7 pre Windows98/Me (doteraz len verzia 4.3), no nie sú WHQL certifikované.

> **NVIDIA** za tento mesiac stihla až dve (!) aktualizácie ovládačov **ForceWare**, nové 61.77 ma rozdiel od 61.76 (pre Win98/Me a 64-bit XP) vo Windows 2000/XP podporujú DirectX 9.0c. V NVIDIA stihli uviesť aj nové ovládače 4.27 pre čipsety nForce, prináša nový konfiguračný interface zvuk. karty nazvaný NVMixer, podporu nových kodekov Realtek a vo WinXP aj podporuju NVRAID.

> **XGI** uviedla nové ovládače **Reactor 1.05** pre grafické čipy Volari 5/8, s pridanou podporou detekcie teploty čipu, najaktuálnejšej špecifikácie OpenGL 1.5, HDTV a taktiež na svojich stránkach zverejnila zoznam kompatibilných hier.

–jl–

> nové verzie oproti minulému číslu

	Grafické čipy: referenčné ovládače				
	Čipové sady	**Výrobca**	**Windows 95/98/Me**	**Windows 2000/XP**	**Adresa**
	Voodoo 3/4/5	3Dfx	Amigamerlin 2.9	AmigaSport/Amigamerlin 3.0 XP	http://www.3dfxzone.it
>	SiS315/SiS33x Xabre/SiS IGP	SiS	UVGA3 3.60.51 (4.14.10.3600)	UVGA3 3.60.51 (6.14.10.3600)	http://driver3.sis.com/graphic/igp/uniVGA3/
>	RivaTNT – GeForce FX 5950	nVidia	ForceWare 61.76	ForceWare 61.77	ftp://download.nvidia.com/Windows/
	G200/400/450/550	Matrox	6.82.016	5.92.6.0 (2kxp_106_01_se)	ftp://ftp.matrox.com/pub/mga/archive/2kxp/2004/
	Parhelia, Millenium P650/P750	Matrox	(bez podpory)	1.07.00.089	ftp://ftp.matrox.com/pub/mga/archive/2kxp/2004/
	Kyro I/II	PowerVR	2.01.21.0007	2.01.21.0007	http://www.pvrdev.com/pub/PC/driver/
>	i830M-865G (Extreme Graph. I/II/III)	Intel	13.6.1 (4.14.10.3732)	14.5 (6.14.10.3865)	http://downloadfinder.intel.com/
	i810/i815	Intel	6.7 (4.13.01.3196)	6.7 (6.13.01.3196)	http://downloadfinder.intel.com/
>	Radeon family	ATi	Catalyst 4.7 (4.14.01.9138)	Catalyst 4.7 (6.14.10.6458)	http://www.ati.com/support/driver.html
	Rage 128 family	ATi	4.13.7192	6.13.3279	http://www.ati.com/support/driver.html
	Trio3D, Virge, Savage4, int. čipsety	S3	WHQL, non - WHQL	WHQL, non-WHQL	http://ranger.s3graphics.com/swlib/
>	DeltaChrome S4/S8/F1/X9m	S3	(bez podpory)	15.10.07.b (6.14.10.1683)	http://ranger.s3graphics.com/swlib/700drv/
>	Wildcat Series	3Dlabs	4.12.01.3000-1536	Acuity 3.01.0834	http://www.3dlabs.com/support/drivers/
>	Volari V5/V8 Series	XGI	Reactor 1.05.60 (4.14.1.1050)	Reactor 1.05.58 (6.14.10.1050)	http://www.xgitech.com/sd/sd_download.asp
	Volari V3/XP5/XP5m	XGI	—	Reactor 1.01.81 (6.14.01.1010)	http://www.xgitech.com/sd/sd_download.asp
	Čipové sady: referenčné ovládače				
	Čipové sady	**Výrobca**	**Windows 95/98/Me**	**Windows 2000/XP**	**Adresa**
	Chipset Software Installation Utility	Intel	6.1.1.1002	6.1.1.1002	http://downloadfinder.intel.com/
	Intel Aplication Accelerator (IDE)	Intel	2.3	2.3	http://downloadfinder.intel.com/
	Intel Aplication Accelerator (RAID)	Intel	(bez podpory)	4.1.0	http://downloadfinder.intel.com/
	VIA čipsety pre K7/P4/K8	VIA	Hyperion 4in1 4.51v Pro	Hyperion 4in1 4.51v Pro	ftp://downloads.viaarena.com/drivers/4in1/
	SiS čipsety pre K7/P4/K8	SiS	AGP 1.17e	AGP 1.17e	http://download.sis.com
	—	SiS	IDE 2.04a	IDE 2.04a	http://download.sis.com
	ALi čipsety pre K7/P4/K8	ALi/ULi	Integrated 2.07	Integrated 2.07	http://www.uli.com.tw/drivers.php
	AMD čipsety pre K7/K8	AMD	referenčné	referenčné	http://cdrom.amd.com/21860/updates/
>	nForce, nForce 2/3	NVIDIA	ForceWare UDP 4.27	ForceWare UDP 4.27	ftp://download.nvidia.com/Windows/nForce
	Radeon 320/340 IGP, 9100 IGP	ATi	AGP 1.009	AGP 1.007b	http://www.ati.com/support/driver.html
>	—	ATi	IXP (SMB 5.10.1000.2b)	IXP (SMB 5.10.1000.3)	http://www.ati.com/support/driver.html
	Zvukové čipy				
	Čipové sady	**Výrobca**	**Windows 95/98/Me**	**Windows 2000/XP**	**Adresa**
>	RTL ALC101 – ALC850	Realtek	A3.61	A3.61	ftp://210.51.181.211/pc/ac97/alc650/
>	VIA AC'97, VIA VT1616 Six-TRAC	VIA	Vinyl Stylus Combo Driver 5.40a	Vinyl Stylus Combo Driver 5.40a	ftp://downloads.viaarena.com/drivers/audio/
	VIA Envy34PT, VIA Envy24HT-S	VIA	Envy24 Family Driver 3.10a	Envy24 Family Driver 3.10a	ftp://downloads.viaarena.com/drivers/audio/
	CMI 9738/9739	C-Media	5.12.01.0044	5.12.01.0044	http://www.cmedia.com.tw/e_download_01.htm
	Live/Audigy	Creative	referenčné	referenčné	http://cz.europe.creative.com/support/drivers/



Aké PC si kúpiť v auguste?

Od minima až po zostavu pre náročných hráčov

Tento mesiac sme sa pozreli na oba póly počítačovej ponuky. Minimálnu použiteľnú konfiguráciu kúpite už za 7000 Sk s DPH bez príslušenstva. K tomu nový 17" monitor za 4000 Sk, klávesnicu a myš za 500 Sk a môžete pracovať. V tejto kategórii je aj ponuka výrobcov širšia. Čoraz populárnejšie je „obývačkové“ PC (tiché, s maximálnymi multimediálnymi možnosťami), poskladáte si ho už za 25 000 Sk aj s DPH a môžete používať rádio, prehrávať hudbu a po dokúpení TV karty aj sledovať TV pri zapnutom PC. Bohužiaľ, nikde v ponuke sme nenašli plne multimediálnu alternatívu, tu sa skôr obráťte na malých predajcov, nech vám zostavia takýto počítač podľa vašich požiadaviek.

Minimálna zostava pre hráčov je tvrdý oriešok, v tomto prípade je minimálna konfigurácia daná vašimi nárokmi na kvalitu a rýchlosť zobrazovania. Ak si však zvolíte nami odporúčanú konfiguráciu, bude vám pri rozumnom nastavení rozlíšení a detailov stačiť na hranie súčasných hier a hier blízkej budúcnosti. No a ak ste náročnejší hráč, zvoľte určite grafickú kartu novej generácie, výkonný procesor a aj výkonný zdroj.
A nepoužívajte neoptimalizované ukradnuté alfa verzie nových hier – tie vám určite pôjdu pomaly.

Núdzovka

Ako núdzové riešenie môže poslúžiť zostava s cenou 7000 Sk vrátane DPH. V prípade nejakého repasovaného monitora, alebo 15" monitora, sa dá poskladať zostava aj do 10 000 Sk (s DPH). Toto riešenie prináša integrovaný procesor VIA na základnej doske, ktorá pochádza od výrobcu PCChips. Tento výrobok sa u nás predáva aj pod logom ECS. Ide o riešenie, ktoré nemáme v redakcii odskúšané, ale niekomu môže úplne vyhovovať. Nevýhodou je nemožnosť budúceho rozširovania – procesor je integrovaný, a teda nie umožnená jeho výmena za lepší. Doska nemá slot AGP a nie je možné inštalovať výkonnejšiu grafickú kartu, musíte vystačiť iba s PCI slotmi.

<Hotové alternatívy

LIBRA Ambition 2400: Duron 1600 MHz, 128 MB DDR, HDD 40 GB, CD-ROM, VGA, LAN, Sound on board, 8129 Sk bez DPH.
PC SPACE 2000+: Athlon 2000+, 128 MB DDR, HDD 40 GB, CD-ROM, VGA, LAN, Sound on board, 8569 Sk bez DPH.
PC BRAVE OX 105 1G6: Duron 1600 MHz, 256 DDR, HDD 40 GB, CD-ROM, VGA, LAN, Sound on board, 9189 Sk bez DPH (klávesnica + myš).

Obývačkové PC

Druhá zostava, ktorú odporúčame do pozornosti, je v súčasnosti veľmi obľúbené obývačkové PC, alebo tiež barebone. Je postavené na platforme AMD, ale na trhu je aj riešenie pre platformu INTEL. Všetky potrebné komponenty sú integrované na doske s výbornou čipovou súpravou nVidia nForce. Combo mechaniku môže v prípade záujmu nahradiť DVD-RW mechanika. V peňaženke však musíte nájsť ďalších 2200 Sk. V prípade grabovania z TV karty je 80 GB disk ako nedostačujúci. V prípade väčšieho disku si za 120 GB disk priplatíte 640 Sk a za 160 GB disk 1270 Sk. Zostava je doplnená televíznou kartou. Celé riešenie je prekvapivo tiché, a tak vás nebude hlukom rušiť pri pozeraní televízie, alebo DVD filmov.

<Hotové alternatívy

PC BRAVE Blackline CUBE 62G0: Athlon 1900+, 256 MB DDR, HDD 40 GB, Combo DVD/CD-RW, VGA, LAN, Sound on board, 14 815 Sk bez DPH (klávesnica a myš v cene).
***Poznámka:* je nutné doplniť TV kartou a väčším diskom, nemožné nezávislé používanie multimediálnych funkcií.**

Minimovka pre hráčov

Nasleduje zostava, ktorú využijú nielen hráči, ale nájde uplatnenie aj ako výkonný počítač do domácnosti. Základ tvorí doska s novou čipovou súpravou VIA KT880. Grafickú kartu môžu záujemcovia vymeniť aj za konkurenčný model ATI, napríklad Radeon 9800 Pro, cena sa pohybuje už od 6650 Sk. Záujemcovia o zálohu na DVD média môžu siahnuť po DVD napaľovačke (navyše cca 2200 Sk).

<Hotové alternatívy

LIBRA Ambition 8400: Athlon 2500+, 512 MB DDR, HDD 120 GB, DVD-RW, LAN, Sound on board, VGA GF FX 5700, 25 729 Sk bez DPH (reproduktory 2+1, klávesnica + myš).
PC BRAVE HX 581 2G5: Athlon 2500+, 256 MB DDR, HDD 80 GB, Combo DVD/CD-RW, LAN, Sound on board, VGA Radeon 9600, 16 304 Sk bez DPH (klávesnica + myš).
***Poznámka:* nutná je väčšia pamäť.**

Náročný hráč

Pre náročnejších hráčov sme pripravili poslednú zostavu, postavenú na platforme Pentium 4. Toto riešenie podáva o niečo lepšie výsledky v herných testoch ako pri platforme AMD, avšak musíte rátať s vyššou cenou. Pozor, do týchto zostáv nepoužívajte procesor Celeron, nakoľko jeho výkon je pomerne nízky (pozri test procesorov v júnovom čísle). Pamäť 512 MB je skutočne minimálna a správny hráč by si mal vybrať 1 GB (doplatok 3250 Sk). Grafická karta s čipom GeForce 6800 vás určite nesklame ani pri najnovších hrách (môžete použiť aj jej výkonnejšie verzie, ak máte na to dosť financií). Použite zvukovú kartu, napríklad SoundBlaster Audigy 2, kvôli kvalitnej reprodukcii zvuku a menšej záťaži procesora. V tomto prípade určite neváhajte použiť kvalitný 460 W zdroj, aby dokázal napájať aj takto výkonné komponenty. Pre takúto zostavu vyberajte priestrannú skrinku s prídavnými ventilátormi; počítač s takýmto výkonom vyprodukuje oveľa viac tepla ako bežný počítač a treba ho dostatočne chladiť. V skrinke by minimálne nemali chýbať prídavné ventilátory, ktoré na jednej strane vzduch vháňajú do skrine, a na druhej strane ho odsávajú von. Priplatiť si môžete za DVD-RW mechaniku.

<Hotové alternatívy

LIBRA Intelligence 9500: Pentium 4 3 GHz, 512 MB DDR, HDD 120 GB SATA, DVD-RW, LAN, Sound on board, VGA Radeon 9600 Pro, 31 889 Sk bez DPH (reproduktory 2+1, klávesnica + myš).
PC BRAVE HX 752 2G8: Pentium 4 2,8 GHz, 256 MB DDR, HDD 80 GB SATA, Combo DVD/CD-RW, LAN, Sound on board, VGA Radeon 9600, 22 704 Sk bez DPH (klávesnica + myš, malá pamäť).
***Poznámka:* pri oboch zostavách je vhodnejšia výkonnejšia grafická karta.**

<Aký operačný systém zvoliť?

Windows XP HomeEdition OEM, 3180 Sk bez DPH
Windows XP HomeEdition, 8060 Sk bez DPH
Windows XP Professional OEM, 5115 Sk bez DPH
Windows XP Professional, 11 760 Sk bez DPH

Operačný systém Windows XP HomeEdition je určený najmä pre počítače do domácnosti alebo bez pripojenia k iným počítačom v LAN. Neumožňuje správu a definovanie ďalších používateľov a neumožňuje nastavovanie práv pre ďalších používateľov. Naopak operačný systém Windows XP Professional je orientovaný na bezpečnosť a sieťovú komunikáciu. Umožňuje správu používateľov a nastavovanie práv, a tak zefektívnenie bezpečnosti.

Poznámka: Ak nie je uvedené inak, tak ceny sú orientačné bez DPH.

Pavol Gono

	Núdzovka		Obývačkové PC		Minimovka pre hráčov		Pre náročných hráčov	
Procesor	VIA C3 1500+ (na doske)	—	Athlon® XP 2500+	2 939 Sk	Athlon® XP 2800+	4 477 Sk	P4 3,0 GHz	7 854 Sk
Základná doska	PCChips M789CLU	1 925 Sk	MSI nForce 2, integrovaná v skrinke	—	ASUS A7V880, KT880	2 959 Sk	ASUS P4P800 SE/GD, i865	3 399 Sk
Chladič	dodaný s doskou	—	dodaný s barebone	—	Box	—	Box	—
Pamäť	A-Data, 128 MB DDR, 266 MHz	814 Sk	256 MB TwinMos, 333 MHz	1 584 Sk	2× 256 MB TwinMos, 400 MHz	3 234 Sk	2× 256 MB TwinMos, 400 MHz	3 234 Sk
Grafická karta	UniChrome 3D (na doske)	—	GF 4 MX, Video-Out (na doske)	—	Canyon NVIDIA GF FX 5900 XT, DVI	6 355 Sk	Sparkle SP-AG400DT, GF 6800, DVI	11 836 Sk
Pevný disk	Maxtor DiaMaxPlus 40 GB	1 672 Sk	MAXTOR DiaMaxPlus 80 GB	2 112 Sk	Seagate Barracuda 120 GB, SATA	3 335 Sk	Seagate Barracuda 120 GB, SATA	3 335 Sk
Optická mechanika	CD-ROM Benq 52×	439 Sk	LiteOn Combo 52/32/52 + 16	1 447 Sk	LiteOn Combo 52/32/52 + 16	1 447 Sk	LiteOn Combo 52/32/52 + 16	1 447 Sk
Zvuková karta	integrovaná AC97	—	integrovaná Realtek 650	—	integrovaná ADI SoundMAX	—	SoundBlaster AUDIGY 2	2 679 Sk
Sieťová karta	integrovaná	—	integrovaná	—	integrovaná	—	integrovaná	—
Disketová mechanika	ALPS 3,5"	195 Sk	—	—	ALPS 3,5"	195 Sk	ALPS 3,5"	195 Sk
Skrinka	MidiTower 300 W	880 Sk	Microstar® MEGA PC 180 Standard	10 252 Sk	MidiTower	1 100 Sk	MidiTower	2 500 Sk
Zdroj	v skrinke	—	v skrinke	—	Enermax 300 W	1 860 Sk	Enermax 460 W	4 252 Sk
Iné komponenty	—	—	Pinnacle PCTV, TV tuner	2 189 Sk	—	—	—	—
Cena bez DPH		5 925 Sk		20 553 Sk		24 962 Sk		40 731 Sk
Cena s DPH		7 051 Sk		24 458 Sk		27 458 Sk		48 470 Sk

A je to tu. Po vašich žiadostiach sme sa opäť rozhodli do časopisu zaradiť poradňu. Fungovať bude na základe výberu redakcie z príspevkov na *www.pcspace.sk*. Uprednostnené budú často sa opakujúce, ale svojím charakterom špecifické problémy. Nezabudnite na správny opis problému, aby sme ho vedeli identifikovať! A kto chce, môže do redakcie napísať svoj komentár, nápady alebo podnety – v prípade, ak bude zaujímavý, uverejníme ho aj s odpoveďami.

<Videozáznam bez zvuku

Mám TV kartu FlyVideo 3000, z ktorej sa pokúšam nahrávať videozáznamy. Najvhodnejší program, ktorý som zohnal, bol WinVDR PRO 3.4.0. Pekne sa ním dá nahrávať v rôznych formátoch, ale chyba je v tom, že pri prehrávaní už nahratého audio nevydá ani hlások... V čom môže byť problém?

Skontrolujte správne nastavenie zvukového portu. Ide o to, že hlasitosť sa nastavuje dvakrát – raz je to hlasitosť pri prehrávaní a raz pri nahrávaní (Sound Mixer má špeciálnu kolónku, v ktorej sa vyberá zdroj zvuku a nastavuje sa tu jeho úroveň pre záznam). Treba skontrolovať aj nastavenie zvukového zdroja vo WinDVR, pretože pri stlačení REC môže program zmeniť nastavenie! Môže tak nahrávať svoj prednastavený zvukový zdroj (čiže ak je v programe nastavený ako zvukový zdroj napr. CD, darmo je pripojený zvuk ku AUX/LINE vstupu).

<Záchrana dát

Scandisk mi rozhádzal 10 GB do zložky FOUND.000 a do súborov file0000.chk až file9999.chk. Mal som tam dosť dôležité dáta. Dajú sa nejakým zázrakom ešte zachrániť?

Zachrániť sa dajú, ak nie sú samotné súbory vážnejšie poškodené. Každý XXXX.CHK je obvykle jeden súbor, a preto stačí zmeniť názov a príponu na tú správnu. Je to viac-menej metóda pokus/omyl, ale niečo sa dá vydedukovať. Tak napríklad, ak tam bol nejaký film, bol to určite veľký súbor, takže treba skúsiť 400–600 MB súbor premenovať napr. z FILE0146.CHK na FILM.MPG, alebo FILM.AVI (podľa formátu). Ak ho počítač prehrá, je to OK. Ďalej môžete skúsiť editovať súbor a podľa hlavičky (úvodných pár znakov) detekovať typ súboru. napríklad toto je hlavička súboru .PDF:

```
%PDF-1.4 %âăĎÓ7 0 obj>endobjxref6
110000001108 00000 n0000000016 00000
```

Čo-to sa dá vydedukovať aj podľa dátumov vzniku súborov. Nájsť treba tie najdôležitejšie dáta a ostatné súbory zmazať. A nabudúce radšej priebežne zálohovať!

<Zostava pre spracovanie videa do DVD

Chcem videosignál z VHS kaziet nahrať do PC vo formáte MPEG-2, aby sa dal vypáliť na DVD a prehrávať napríklad v stolových prehrávačoch. Aký procesor a pamäť RAM treba na to, aby sa zvuk nerozbiehal s obrazom atď., skrátka, aby výsledok bol v poriadku? V jednej predajni tvrdili, že stačí procesor 800 MHz a pamäť 64 Kb a v ďalšej, že minimum je 2,8 GHz procesor a 512 Kb RAM. Tak ako vlastne? Aký PC si mám zostaviť?

Použiť sa ale dá aj oveľa menšia (dnes už historická) zostava, napr. PII-350 MHz, no potrebujete kartu s HW akceleráciou. Ak máte jednoduchší grabber (napríklad TV kartu), s touto zostavou urobíte záznam iba v MPEG-1 (VideoCD). Obaja predavači majú určitým spôsobom pravdu. Oficiálne zdroje uvádzajú ako minimálnu zostavu pre real-time recording/encoding s minimálnou HW podporou PIII-800 MHz, ale my odporúčame minimálne 1 GHz CPU. CPU 2,8 GHz je skutočne viac ako dosť a pre samotný encoding v reálnom čase je to zbytočné (uživí sa to však pri úprave videa). Pamäť nehrá v tomto prípade až takú veľkú rolu. Odporúčané minimum je definované operačným systémom, ktorý používate. Vystačiť sa dá pohodlne aj so 128 MB (nie Kb), ale viac pamäte rozhodne nikdy neuškodí. Ostatne závisí to aj od samotného grabberu (videokarty). Pozrite si odporúčania výrobcu o minimálnej konfigurácii a niečo málo pridajte (20–30 % na výkone). Dnes sú oveľa dôležitejšie pre drop-frame v oboch prípadoch rýchle disky s bezproblémovým zápisom (najlepšie po defragmentácii). V ideálnom prípade použite zapojenie do RAID0 (pozrite test dosiek v čísle 7/2004). Samozrejme, všetko závisí od dátového toku s akým chcete pracovať, od spôsobu kompresie a od náročnosti scény.

<Otváranie neželaných stránok

Problém s otváraním neželaných stránok pri spustení prehliadača. Nepomáha Adaware, ani SpyKiller a Spy Sweeper.

Presvedčte sa, že Adaware *(www.lavasoft.de)* je aktualizovaný. Nestačí ho len nainštalovať. Prípadne použite v tomto čísle recenzovaný SpyBot (str. 52). SpyBot disponuje aj jednou zaujímavou funkciou, ktorou je tzv. imunizácia. Táto funkcia má na starosti zabezpečiť, aby sa k vám ten istý spyware nedostával znova a znova pri prehliadaní internetu. Stačí len kliknúť na Imunizovať a všetko potrebné už spraví program. Taktiež je vhodné povoliť položku Ochrana Internet Explorera pred škodlivými downloadmi a voľbu z rozbaľovacieho menu nastaviť napríklad na žiadanie potvrdenia pred zablokovaním pokusu. Prípadne použite Spy Sweeper *(http://www.webroot.com)*. Ak nezaberú, skúste aplikáciu CWShredder. Nájdete ju na adrese: *http://www.spywareinfo.com/~merijn/cwschronicles.html#cwshredder*.

<Pretaktovanie Radeon X800

Do redakcie sa nám dostala zaujímavá otázka ohľadne pretaktovania novej grafickej karty Radeon X800. Majiteľ nevie, ako na to. Žiada po nás hardvérové pretaktovanie, nie softvérové, a to takým spôsobom, aby sa grafika neponičila. Pýtal sa už viacerých odborníkov, ale nik mu neporadil.

To, že vám nik neporadil sa ani nečudujem, ide totiž o novú grafickú kartu. Vo všeobecnosti sa grafické karty pretaktovávajú softvérovo, alebo sa edituje BIOS (ATI Radeon BIOS Tuner – RaBiT – 1.3 *http://www.radeon2.ru/bios/util/RaBiT-1.3.rar*). Vo výnimočných prípadoch sa robí zásah do hardvéru, ale nikdy nie je záruka, že bude úspešný. Vy máte zrejme na mysli odblokovanie chýbajúcich pipeline cez mostíky na GPU. Zatiaľ sme to neskúšali, aj keď je to možné. Podrobnejší článok nájdete na *www.svethardware.cz*. Softvérové pretaktovanie výkonu je pohodlnejšie, a hlavne bezpečnejšie. Na jednej strane vyžadujete hardvérový zákrok a na druhej strane požadujete, aby karta nebola zničená, alebo poškodená. Kartu určite narušíte a v prípade poruchy ju nebudete môcť reklamovať. Preto dajte radšej prednosť softvérovému pretaktovaniu. Na to môžete použiť napríklad PowerStrip (resp. pozri PC_SPACE 4/2004). Stiahnite si však najnovšiu verziu, aby program vedel načítať údaje aj z vašej grafickej karty.

<Hodnoty pretaktovania grafických kariet

Pomerne častá je otázka ohľadne pretaktovania grafických kariet. Aké hodnoty sú vhodné pre pretaktovanie grafickej karty, či je nejaký pomer medzi jadrom a pamäťou? Aké hodnoty odporučiť?

Na otázku sa nedá jednoznačne odpovedať. Každá karta je individuálna, a to dokonca aj keď ide o identické modely. Pamäťové moduly a grafické čipy sú citlivé na teplo a aj na konfigurácie. Jediná rada je pozvoľne zvyšovať hodnoty a skúšať, či je karta stabilná. Takisto nie je stanovený žiaden ideálny pomer pri pretaktovaní medzi jadrom a pamäťami. Podobne to platí aj pri pretaktovaní procesora. Treba skúšať, skúšať, skúšať... Alebo použite program ATITool *(http://atitool.ocfaq.com)*, ktorý pri Ati grafikách automaticky nájde stabilné maximálne hodnoty, pri grafikách od NVIDIA možno použiť funkciu vyhľadávania chýb zobrazovania. Viac v PC_SPACE 4/2004 (str. 55), spomínaný nástroj nájdete aj na priloženom CD. Podrobným komplexným postupom pretaktovania grafických kariet sa budeme zaoberať v ďalších číslach.

<Problém s vypínaním Windows 98 SE

Nezobrazí sa obrazovka „Teraz môžete počítač bezpečne vypnúť".

Pomerne starý problém. Niektoré počítače majú problém pod týmto operačným systémom vypnúť sa. Odporúčame spraviť aktualizáciu operačného systému zo stránky *http://windowsupdate.microsoft.com*. Nájdite aktualizáciu pre vypínanie operačného systému.

<Pretaktovanie v BIOS

Po nastavení určitých parametrov v BIOS (ohľadne pretaktovania) sa počítač po reštartovaní už nerozbehol.

Ak nedošlo k poškodeniu niektorých kľúčových komponentov (doska, procesor, pamäť), potom je riešenie pomerne jednoduché. Na doske by sa mal nachádzať prepínač označený ako *Clear CMOS*, ten vráti BIOS pôvodné nastavenie (základné) a počítač by sa mal rozbehnúť. Vypnite počítač, odpojte sieťový kábel a nastavte prepínač *Clear CMOS* do polohy *Clear* alebo *Enable*. Počkajte 5–10 sekúnd a vráťte ho do pôvodnej polohy. Zapnite počítač.

<Odstránenie vírusu

Po zapnutí počítača antivírusový program nájde vírus. Antivírus ho odstráni, všetko beží v poriadku, ale po reštartovaní počítača je vírus objavený opäť. Je problém v tom, že je počítač stále pripojený k sieti?

Ak používate operačný systém Windows XP vypnite System Restoration. Ak sú totiž zavírené aj informácie v ňom, tak sa vírus vždy po reštarte odtiaľ opäť nainštaluje (pravé tlačidlo myši na *My Computer > Properties > System restoration > Turn off*). Znova ošetrite počítač antivírusovým programom. Iný problém môže byť vtom, že počítač je pomocou siete pripojený do internetu a operačný systém nemá aktuálne opravné balíčky. Z toho dôvodu ho vírus z internetu môže infikovať. Odporúčame spraviť aktualizáciu operačného systému zo stránky *http://windowsupdate.microsoft.com*.

Juraj Redeky, Pavol Gono

Ako na hlučné stádo ventilátorov

Zariadenia na reguláciu otáčok

V júnovom čísle sme predstavili zaujímavé ventilátory, a teraz by sme radi ukázali aspoň pár zariadení, ktoré patria do kategórie regulátorov otáčok. Určite ich ocenia tí, ktorým v počítačoch bzučia viaceré ventilátory, ktoré sú často hlučnejšie, ako je príjemné. Predstavme si situáciu keď máme v počítači viac prídavných ventilátorov (bez termočidla alebo vlastného regulátora), napr. „nasávací“ a „vyfukovací“.

Nie všetky typy, ktoré sa dajú kúpiť patria do kategórie tichých, resp. nie vždy je potrebné, aby ventilátory išli na plný výkon. V počítači sa vytvára viac tepla pri hraní hier (nutný vyšší prietok vzduchu aj za cenu vyššej hlučnosti) ako pri písaní konektorom. Rozdiel je len pri obsahu príslušenstva. 3,5-palcová verzia obsahuje dva trojpinové predlžovacie káble pre ventilátory. Pri 5,25 verzii sú súčasťou balenia dva trojpinové predĺžovacie káble pre ventilátory, dve redukcie pre staršie typy ventilátorov a predlžovací kábel napájania typu molex. Netreba azda ani hovoriť, že sa vyrábajú v rôznych farebných vyhotoveniach a majú modré podsvietenie, ktoré sa nanešťastie nedá vypnúť. Pre malé info použitá je tam klasická ledka, ktorú nie je problém natrvalo znefunkčniť, ale za cenu straty záruky.

Produkty od Thermaltake sme mali možnosť vyskúšať dva, a to HardCano 9 a HardCano 8.

Čo asi povedať na záver. Všetky zariadenia spĺňajú svoje určenie a aj niečo navyše. Šikovné ruky to vedia využiť. Pri testovaní sme nespozorovali žiadne abnormálne skoky pri regulácii, t. j. pri točení regulátorom sa otáčky menili plynulo. Azda len drobný či skôr kozmetický nedostatok som našiel pri produktoch firmy Revoltec, ich regulačné koliesko je hladké a trošku sa nám prešmykovalo, hlavne teraz v letných mesiacoch, keď sa často potia ruky. Všetky regulátory pracujú na princípe regulácie prívodu napájania napätia ventilátora. Niektorí ľudia si podobné riešenia vyrábali sami doma, v časoch, keď tieto produkty neboli až také rozšírené. Stačil na to klasický potenciometer (dá sa kúpiť za pár korún v každom obchode



Revoltec: **Regulátor určený do 3,5 pozície**



Revoltec: **Dokáže regulovať štyri ventilátory**



Revoltec: **Pre náročných aj v striebornom prevedení**

textov (čo najnižšia hlučnosť), a tu prichádza na scénu regulácia otáčok.

Možností ako regulovať otáčky je viacero:

> **1.** Prostredníctvom základnej dosky a operačného systému cez externý softvér (SpeadFan, Mothebard Monitor atď. (viac v čísle 7/2004)

> **2.** Prostredníctvom hardvérového regulátora otáčok

Na našom trhu na dá kúpiť viacero rôznych zariadení, ktorými sa dajú regulovať otáčky ventilátorov. Aj niektoré skrinky, napr. Thermaltake Xaser III V1000D majú regulátor otáčok ako súčasť dodávky, čo však aj zvyšuje ich cenu. My sme si na vyskúšanie zobrali produkty od dvoch výrobcov ktoré zastupujú oba cenové protipóly – **Revoltec** a **Thermaltake**. Regulátory od firmy Revoltec sme dostali v dvoch prevedeniach (dajú sa kúpiť rôzne farebné prevedenia), a to do 3,5 pozície a do 5,25 pozície. Rozdiely z funkčnej stránky boli minimálne. Oba sú schopné regulovať štyri ventilátory, napájanie je vyriešené jedným molex

Rozdiely pri oboch typoch sú už na pohľad zrejmé. Thermaltake HardCano 8 je klasický regulátor otáčok, ktorý dokáže regulovať 4 ventilátory, môže mať výstupný prúd s rozsahom od 0,35 ampéra až do 1 Ampér. Ostatné pracujú od 0 po 0,35 ampéra. Hliníkové prevedenie dáva záruku, že aj niečo vydrží. Súčasťou dodávky je jeden napájací kábel pre všetky ventilátory a trojpinové predlžovacie káble pre ventilátory. Zároveň môže slúžiť ako redukčný rámček, t. j. harddisk môže byť vsunutý do 5,25 pozície.Thermaltake HardCano 9 je už trošku z iného súdka, okrem možnosti regulovať otáčky štyroch ventilátorov obsahuje aj informačný LCD monitor. Súčasťou tohto zariadenia je aj termočidlo. Hodnoty, ktoré nameria sa zobrazujú na paneli. Pri prekročení hodnôt (minimálnej alebo maximálnej) sa spustí zvukový alarm. Dodávaný je spolu s dvoma trojpinovými predlžovacími káblami pre ventilátory, napájanie je vyriešené cez priechodné molex konektory, panel má vlastný napájací kábel. Tak ako predchádzajúci model, existuje v hliníkovom prevedení, a tiež môže slúžiť ako redukčný rámček.

s elektrosúčiastkami) a trošku šikovnosti. Odporúčame to však iba zdatným elektrotechnikom.

Revoltec zapožičal: **Asbis, a. s., www.asbis.sk**
Ceny bez DPH: **Revoltec verzia 5.25, 773 Sk; Revoltec verzia 3.5, 487 Sk**

Thermaltake zapožičal: **Kendi, s. r. o., www.chladice.sk**
Ceny bez DPH: **Thermaltake HardCano 9, 1310 Sk; Thermaltake HardCano 8, 1149 Sk**

Martin Uherčík

<Špecifikácia displeja Thermaltake HardCano 9

■ **Teplotný rozsah:** od 0 °C do 90 °C ■ **Rozlíšenie:** 0,1 °C ■ **Presnosť:** ±1 ° C ■ **Obnovovacia frekvencia displeja:** 3 s ■ **Rozsah alarmových teplôt:** od 40°C do 90°C ■ **Napájanie:** Lithium battery CR2032 3V



HardCano 8: **Regulátor otáčok pre štyri ventilátory**



HardCano 9: **Súčasťou zariadenia je aj termočidlo**

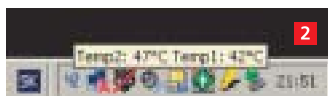


HardCano 9: **Detail displeja s prehľadnými informáciami**

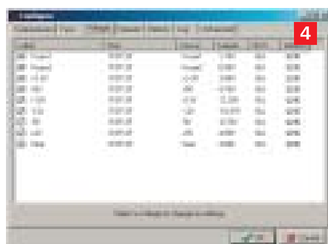
SpeedFan

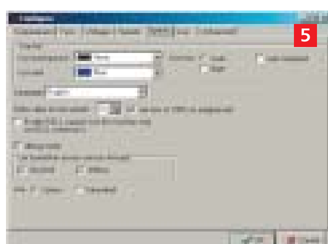
Nielen regulácia otáčok ventilátorov

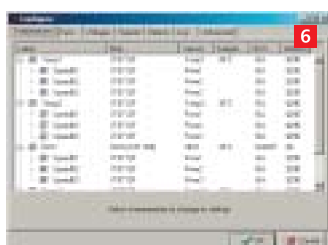












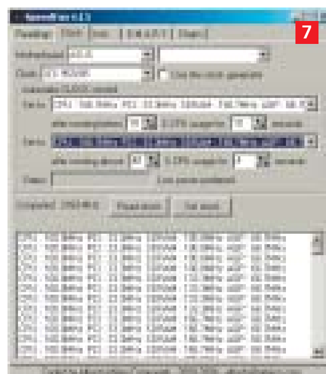
Aplikácia, na ktorú sa pozrieme, nesie názov SpeedFan. Hoci by to mohol názov napovedať, nepôjde len o nastavovanie rýchlostí ventilátorov v systéme. Aplikácia SpeedFan prináša monitorovanie teplôt a napájania kľúčových komponentov dosky. Vie pracovať s technológiou S.M.A.R.T., integrovanou v pevných diskoch a vyhodnocovať tieto údaje. Zobrazuje teplotu pevného disku, ak to pevný disk podporuje. Nezanedbateľnou podporou je aj možnosť pretaktovania systému. Táto možnosť je tiež závislá od čipu umiestneného na základnej doske. No a, samozrejme, je tu možnosť regulácie otáčok ventilátorov.

Ďalšie informácie a samotnú aplikáciu si môžete stiahnuť z adresy *http://www.almico.com/speedfan.php*. Informácie o podpore základných dosiek a čipov si môžete prečítať na adrese *http://www.almico.com/forumindex.php*. Pozrime sa však bližšie na zmieňovanú aplikáciu. Inštalácia je jednoduchá a po nainštalovaní systém nevyžaduje reštart. Po spustení aplikácie a detekcie čipov na základnej doske sa zobrazí základne okno.

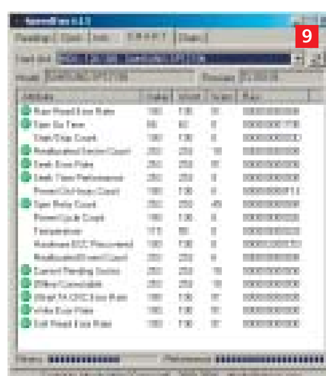
V záložke *Readings* **(obr. 1)** máte možnosť vidieť teploty jednotlivých snímačov a pevného disku (ak to podporuje). V spodnej časti vidíte stavy napájania kľúčových komponentov. Nad nimi nájdete umiestnené regulátory otáčok jednotlivých ventilátorov. Rýchlosť je vyjadrená v percentách. V prípade nastavenia 0 % sa ventilátor dokáže zastaviť. Táto možnosť na našej testovacej zostave fungovala. Bol použitý boxovaný chladič dodávaný k procesorom AMD.

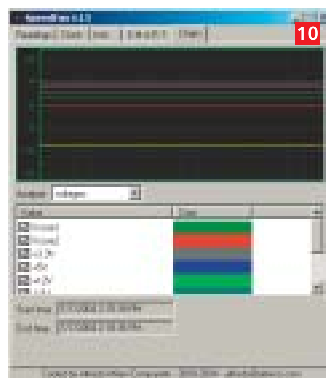
Ak použijete voľbu *Automatic fan speed*, otáčky sú regulované automaticky podľa teploty. V hornej časti sa percentuálne zobrazuje aktuálne vyťaženie procesora. Tlačidlo *Minimize* aplikáciu minimalizuje a zostane iba ikona v SysTray, ktorá signalizuje teplotu snímača označeného ako Temp1. Ak na ikone podržíte myš, zobrazia sa aj informácie o ostatných teplotách **(obr. 2)**.

Ak stlačíte tlačidlo *Configure*, zobrazí sa konfiguračné okno. K dispozícii sú záložky *Temperatures, Fans, Voltage, Speeds, Options, Log* a *Advanced*. Podľa názvu položiek nastavujete, ktoré teploty, otáčky ventilátorov alebo napájania sa majú zobrazovať v hlavnom okne **(obr. 3 a 4)**. Záložka *Options* slúži na nastavenie vzhľadu, farbu, font písma a informácie zobrazované v SysTray **(obr. 5)**. Testovaná verzia podporuje aj logovanie. To zapínate v záložke *Log*









(obr. 6). Informácie sa ukladajú do súboru SFLogRRRRMMDD.csv, ktorý je vytvorený v adresári, kde je aplikácia nainštalovaná. RRRRMMDD v názve súboru predstavuje dátum (RRRR – rok, MM – mesiac, DD – deň).

Pre vyznávačov pretaktovania bude pravdepodobne najzaujímavejšia voľba *Clock* **(obr. 7)**. Najjednoduchší spôsob určenia typu čipovej súpravy je nájsť svoju dosku podľa výrobcu a modelu (Motherboard). V prípade, že tam svoj model nenájdete, nič sa nedeje. Ešte stále môžete použiť voľbu Clock, kde konkrétne špecifikujete čip na základnej doske, ktorý sa stará o generovanie frekvencií.

V prípade, že váš čip nenájdete, použite záložku *Info* **(obr. 8)**. V nej môžete jednak získať ďalšie informácie o vašej doske, ale hlavne môžete poslať autorovi informácie o problémoch, alebo absencii podpory vašej dosky *(Send report)*. Potom vám už len zostáva dúfať, že prípadný problém, či chýbajúca podpora bude opravená, alebo implementovaná v novšej verzii.

Nezanedbateľnou vlastnosťou aplikácie SpeedFan je podpora technológie S.M.A.R.T **(obr. 9)**. pri pevných diskoch. Táto podpora je síce pri diskoch a pevných doskách implementovaná, ale aplikácie monitorujúce a vyhodnocujúce tieto informácie nie sú štandardne priložené. SpeedFan vám tento problém vyrieši. Pri teste nám však odmietal vyhodnocovať údaje z dvoch pevných diskov zapojených na RAID radič do stripu. Autor na to upozorňuje, podobný problém môže vznikať aj pri SCSI radičoch a diskoch.

Posledná záložka *Charts* **(obr. 10)** vám informácie interpretuje v grafickej podobe. V nej môžete hodnoty teplôt, napájania a otáčok ventilátorov vyhodnocovať pomocou grafu. Ak sa vyskytnú nejaké ďalšie otázky a problémy, pomôže vám ich vyriešiť prehľadná nápoveda alebo domovská stránka programu.

Dúfame, že sa vám aplikácia zapáčila, a že vám pomôže v správe a ladení vášho systému. Ide o softvér, ktorý je označený ako freeware. V licenčných podmienkach však musíte súhlasiť s tým, že ho používate na vlastné riziko.

Download: http://www.almico.com/speedfan414.exe
Poplatok: Freeware

Pavol Gono

fUnc Industries: sUrface1030

Poviete si, podložka pod myš za vyše jeden a pol tisíca? Hlúposť. Ale to by bola chyba. Vezmime si to pekne po poradí, ako dlho sme fungovali s prehistorickou technológiou myšky s guličkou vo vnútri? Tri senzory zachytávali točiacu sa guličku a predávali informácie ďalej. Pamätáte sa, aké množstvo špiny ste vždy vyhrabali zo senzorov? O nejakom presnom mierení myšou vtedy nemohla byť ani reč. Pritom je presné zameranie kurzorom čoraz dôležitejšie, a to nielen pre grafické programy, ale aj pre hry. Medzičasom sme sa dostali k optickým myškám a nie je problém zohnať myš s neuveriteľnými rozlišovacími schopnosťami. Dôležitou časťou celého kurzorového efektu na monitore je však aj podložka pod myš. Práve od tej sa myš špiní a podlieha zlým výpočtom, prameniacim z neoptimálneho (lesklého, hladkého, priesvitného…) podkladu. Opäť teda nemôžeme hovoriť o 100 % presnom mierení kurzorom.

Nie je však podložka ako podložka, takže sa pozrieme na podložku od fUnc Industries „sUrface1030“. Dodáva sa v plechovej škatuli, pričom sa predpokladá, že podložku budete prenášať spolu s myškou na rôzne miesta, a aby sa podložka nezašpinila, preto tá „plechovica“. Podložka je uložená v pene, a okrem nej tam nájdete aj manuál, výplň podložky a malé „uchytenie“. Takže samotná podložka pozostáva z dvoch častí, jednou je gumová základňa, tvoriaca rám samotnej drsnej plochy, ktorou je druhá časť. Táto druhá plastová časť je rôzne drsná z oboch strán, vyberiete si ju podľa toho, aký chcete mať odpor myšky pri posúvaní. Vďaka gumovému rámovaniu sa podložka nepohne ani pri prudších trhaniach a myš sa na jemnom povrchu kĺzala ako po masle. To znamená, že ste do nej ťukli a sledovali silu zotrvačnosti ešte chvíľu potom… Podstatné je však aj to, že vďaka možnosti umyť podložku sa ľahko môžete zbaviť aj zalezenej špiny.

Spomínal som, že zo škatule vyberiete aj malé „uchytenie“. Je to kovový pliešok s kanálikom s hrúbkou kábla od myši. Pliešok si uchytíte na jedno zo šiestich miest na podložke a pretiahnete ním kábel od myši, aby sa vám už nikdy nestalo, že budete musieť počas hry kábel vyťahovať spoza stola, či odstraňovať prekážky na stole, ktoré vám držia kábel a obmedzujú tak v slobode pohybu. S týmto špecializovaným typom podložky máte šancu docieliť presné pohyby s kurzorom, nehovoriac o tom, že ak často chodíte na LAN party a súťažíte v počítačových hrách, tak mať svoj štandardný povrch a svoju štandardnú myš, je veľmi dôležité.

Zapožičal: **www.progamingshop.sk**
Cena bez DPH: **1750 Sk**

Zoltán Radnóti



<Padsurfer

Pre ešte väčšie dosiahnutie presného pohybu myšou je nutné myslieť „mazane“, a teda vedieť, kde dochádza ku kritickému kontaktu myši s podložkou. Tieto miesta možno ošetriť tak, že pohyb vašej myši sa môže radikálne zlepšiť. Obyčajne má myš štyri milimetrové nožičky potiahnuté teflónom alebo niečím, čo je veľmi hladké. Nožičky sa však zvyknú po čase „zošúpať“, znečistiť. Preto je nutné použiť Padsurfer, čo nie je nič iné ako teflónová páska, ktorú prilepíte na každú nožičku myši. Spolu so špecializovanou podložkou pod myš nespoznáte správanie svojho hlodavca!

Videá nových herných titulov

DOOM III – ako prvé musí byť jednoznačne najsťahovanejšie video posledných dní. V 19 minútach je spracovaný prierez hernou históriou od Wolfenstein až k DOOM III, o ktorom je celý zvyšok videa. V záberoch je možné badať aj veci, ktoré predtým neboli nikde zverejnené, napr. použitie a účasť zbrane BFG9000. *http://games.tiscali.cz/clanek/dl.asp?id=7703* [70 MB]

Counter-Strike: Source E3 video – spolu s novým HalfLifeom vyjde aj CounterStrike, to všetci vieme, no až donedávna nebolo možné zohnať kvalitné video s nahrávkou z E3. V tomto krátkom videu je možné vidieť vyšperkovanú mapu Aztec. Všímať si treba hlavne hi-polygonové postavy, vynikajúcu fyziku a pod. Sme zvedaví, ako to všetko ovplyvní hrateľnosť, ktorá je pri CS neprekonateľná. *http://games.tiscali.cz/clanek/dl.asp?id=7690* [36 MB]

NFS: Underground 2 – ako úvod a poriadne potešenie ducha je toto krátke video viac než fajn. Obsah nebudeme prezrádzať, ale ako vo všetkých prípadoch, aj toto určite stojí za stiahnutie: *http://games.tiscali.cz/clanek/dl.asp?id=7468*. Druhé video je už priamo z hry a predstavuje zábery na kompaktnú krajinu, ktorá bude v novom diele ako jeden celok. Nechýbajú ani zábery na naleštené autá: *http://games.tiscali.cz/clanek/dl.asp?id=7565* [17 MB]

Brothers In Arms – veľmi podarené video z 2. svetovej vojny, v ktorom zavadzia len jeden z dvojice komentátorov. Hra, ktorá vyzerá ako sfilmovaná realita, sa vyznačuje reálnym zobrazovaním, lokácie sú vytvorené podľa satelitných snímkov a reálií z terénu. Sami tvorcovia navštívili Normandiu, aby sme mali pocit autentickosti francúzskeho vidieka. *http://games.tiscali.cz/clanek/dl.asp?id=7573* [45 MB]

–zr–

Koss SB40



Koss nazval svoje veľké slúchadlá s uzatvorenými „vankúšmi“ Stereophones a skutočne ide o klasické stereo. Nečakajte teda zlepšený priestorový zvuk alebo podobne. Prvé, čo si pri balení slúchadiel všimnete – a asi aj oceníte – je doživotná záruka. Táto pri produktoch značky Koss nie je ničím výnimočným a poskytujú ju na všetky slúchadlá. Slúchadlá vyzerajú pomerne masívne, tento dojem vytvára plastové obloženie najcitlivejších spojov samotných vankúšov. Pozitívnou správou je, že temeno hlavy vám pred váhou a následným tlakom chráni pevný pás textílie, takže ani po desiatich hodinách hrania nemáte v temene dieru. Ocenia to teda najmä notorickí hráči. Slúchadlá hrajú vcelku čisto, i keď to závisí od konkrétneho hudobného sluchu, nebolo počuť žiadne skreslenie.

Čo sa týka samotnej reprodukcie, tak basmi i hlasitosťou sa slúchadlá dajú prirovnať k priemeru – ani zlé ani extra dobré, pre bežných používateľov a na hry dostačujúce. K slúchadlám vedie 2,7 metra dlhý kábel, takže poloha hlavy môže byť aj inde ako tesne pri počítači (negatívna doména jednoduchších slúchadiel). Veľmi dobre sa však osvedčila izolácia unikajúceho zvuku, nebolo totiž počuť takmer nič v okolí, ani pri maximálnej hlasitosti. Spomenul som hranie počítačových hier. Pravdepodobne to je hlavné určenie týchto slúchadiel, pretože na ľavej strane je zakotvený ohýbateľný mikrofón. Ten je však zároveň aj najväčšou slabinou. Jeho zastaraný dizajn by ospravedlňovala výborná funkčnosť, jeho využiteľnosť slabá, takmer nerozumieť, čo človek hovorí. Pokusy na internete odhalili, že v mikrofóne je zlá izolácia, a dokázal by nahrávať aj lepšie, keby bol inak spracovaný. Celkovo možno konštatovať, že ide o priemerné slúchadlá s doživotnou zárukou od značkovej firmy, so slabým mikrofónom, ktorý využijete len v hrách alebo pre prenos hlasu po internete.

Frekvenčný rozsah: **20–20 000 Hz**
Impedancia: **120 ohmov**
Citlivosť: **96 dB SPL/mW**
Zapožičal: **www.progamingshop.sk**
Cena bez DPH: **3190 Sk**

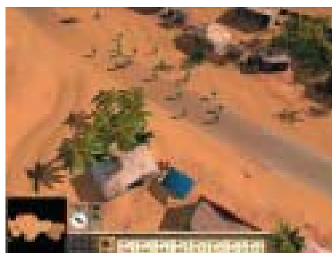
Zoltán Radnóti

> Desert Rats vs Afrika Corps

Dnes obe recenzované hry patria medzi RTS stratégie, čo je po dlhom období sucha v tomto žánri určite potešujúce. Obe hry sú však rozdielneho charakteru. Prvý titul (DRvAC) je pochopiteľne inšpirovaný druhou svetovou vojnou a konkrétne dosiaľ príliš neobohranou epochou 1940–1943 zo severnej Afriky, kde sa stretli spojenecké vojská a vojská Osi. Osobne si myslím, že autori prostredie pieskových dún s obmedzeným výskytom objektov zvolili aj preto, aby si otestovali nový engine, na ktorom pripravujú ďalšiu RTS D-Day. Pozitívne je však to, že severná Afrika dosiaľ v konfliktoch z 2. svetovej vojny nebola skoro vôbec zastúpená, preto môže byť atraktívnejšia ako stereotypná západná Európa. Okrem iného autori kampaň pojali dvojakým spôsobom. Môžete si teda zvoliť ťaženie s príbehom, alebo ako sled na prvý pohľad nesúvisiacich misií. Odporúčam však pozrieť si aj pekné sprievodné animácie, ktoré boj v púšti spolu s denníkmi hlavných aktérov posúvajú do zábavnejšej roviny. Hlavne, keď sa od prvej minúty nastolí kamarátstvo medzi Angličanom a Nemcom, športovcami z berlínskej olympiády (1936), ktorí vo vojne stáli proti sebe. Pred každou normálnou misiou, ktorá nemá byť vykonaná



nejakým špeciálnym spôsobom, si môžete podľa svojej chuti poskladať armádu podľa množstva pridelených bodov. Ich množstvo závisí od toho, ako ste si počínali v predchádzajúcich bojoch, aké boli vo vojne reálne situácie a pod. Takže, rozhodne nič nevyrábate priamo na mape, jednoducho len dostanete obmedzenú skupinu riešiteľov a môžete vyraziť. Občas môžete počítať s nejakou pridanou podporou, ako sú ďalšie



jednotky, artiléria, vzdušné bombardovania atď. Tento typ hry núti hráča aj rozmýšľať a nie je to všetko o čo najrýchlejšej výrobe, ale naozaj o strategickom a taktickom uvažovaní. Naštastie, nezničené nepriateľské vozidlá sa môžu obsadiť a následne opraviť. Aj napriek tomu nie je hra najľahšia a obtiažnosť Normal je „taká normálna vojna“ a nie prechádzka ružovým sadom.



Jednou z vecí, čo vás určite upúta, je grafika. S novou generáciou RTS sa zvyšuje detailnosť a všeobecná „rúbavosť“ okolitých objektov. Preto si v dostatočnej miere užijete výbuchov, zničených kostolov, celých dedín, alebo efektný prechod tanku stredom oázy. Množstvo jednotiek na obrazovke môže byť naozaj veľké a v tom prípade už je nutné disponovať PC nad 2 GHz a dobrým grafickým akcelerátorom. Menšou chybou je prelínanie sa textúr, a to hlavne letiacich objektov, občas sa totiž stane, že pri hľadaní najvhodnejšej cesty prejde jednotka časťou svojho modelu nejakým domom, alebo skalou. Cenega dováža na Slovensko lokalizovanú verziu titulu, takže texty sú po česky, čo hráčovi umožní rýchlejšie sa ponoriť do deja a ak nájde odvahu a um na prekonanie vojnových nástrah, môže si táto hra vydobyť čestné miesto na poličke.

Zoltán Radnóti

Konfigurácia

Optimálna konfigurácia:
Win 98/Me/2000/XP, CPU Pentium 2 GHz, 512 MB RAM, HDD 1 GB, 64 MB grafická karta DirectX 9.0 kompatibilná, zvuková karta DirectX 9.0 kompatibilná

Štýl hry: RTS stratégia

Hodnotenie

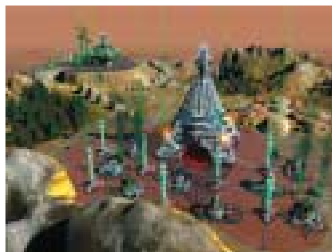
[+] grafika, príbeh, Afrika
[–] obtiažnosť, prelínanie textúr

Celkové hodnotenie:



> Perimeter

Absolútne odlišnou RTS je Perimeter od ruských K-Lab, tvorcovia totiž zamýšľali redefinovať pojem real time stratégia. Takže Perimeter mal byť revolúciou, ale… poďme po poriadku. Hra spadá tématicky do sci-fi prostredia, kde ľudia vymysleli obrovské pyramídy (Frame), ktoré prostredníctvom portálov dokážu cestovať vesmírnymi systémami. Kolaps solárneho systému spôsobil exodus a na svojej púti je tak mnoho „Frejmov“, ktoré postupom času nebudú bojovať len proti rôznym formám života, ale aj medzi sebou. Frejm si môžete predstaviť ako veľkú pyramídu plnú tisícok ľudí. Podobne ako v predchádzajúcom titule, nič neťažíte, žiadne suroviny, ale aj napriek tomu vyrábate. Úplne všetko sa tu točí okolo energie. Práve z nej sa stavajú jednotky, dodáva šťavu pre ochranný štít, alebo pre obranné veže. Jednoducho, ak nie je energia, do piatich minút nasleduje reštart levelu. Energiu získavame zakotvením Frejmu na zemi, postavením lesa generátrov, ktoré energiu vyrábajú samé od seba, a potom pomocou energetického prúdu prenášajú do frejmu a do okolitého priestoru pre zásobovanie funkčných budov. Budovy je možné stavať len na absolútne hladkom teréne, a tento je treba najskôr upraviť z kopcovitého.



Dôležitým prvkom hry sú nanoboti, všetky vaše jednotky sú totiž kombinácie základných soldier a officer jednotiek, ktoré sú opäť z nanobotov. To znamená, že na bojisku dôjde k takým veciam, že sa spoja tri útočné raketomety do jednej malej guľky, z ktorej naraz vyskočí sedem raketometov; podľa toho, koľko ste pridali do „družstva“ základných jednotiek. Netradičné veci



sa týmto rozhodne nekončia, pomocou úpravy terénu môžete zhoršovať či zlepšovať prístup rôznym jednotkám podľa ich povahy.

Trochu zastaranou vecou je chýbajúca vlastnosť typických RTS, teda, že nevidíte tam, kde nemáte nejakú jednotku – tu vidíte všetko a počítač tiež. A čo vlastne vidíte? Sieť energetických prúdov smerujúcich od generátorov k pyramíde a množstvo jednotiek. Keď toto množstvo zaútočí na vašu základňu, je o zábavu postarané. Poslednou zbraňou pred nepriateľským útokom je perimeter, obrovský energetický dáždnik, ktorý sa rozprestrie všade nad budovy, okolo ktorých stoja generátory či domovská pyramída. Tento perimeter však spotrebúva každú sekundu kvantá energie, takže jeho použitie je rozhodne obmedzené. Do takej desiatej misie na vás útočia takzvaní „Scourge“, čo sú podľa vysvetlenia v hre len imaginárne príšery vyvolané a vybudené strachom ľudí, bývajúcich v pyramídach. Úprimne, veľmi trápny nepriateľ; aspoň čo do spracovania a zábavnosti.

Samotná hrateľnosť je značne pochybná, pretože nemáte ani sekundu na nadýchnutie. Hlavne v začiatkoch úrovní musíte zúrivo klikať, aby ste si dokázali vybudovať obranu na strategických miestach. Neklasické spôsoby vyrábania a ničenia si vyžadujú špecifického sci-fi fanúšika. Aj napriek tomu, že engine je viac než dobrý a jeho terraformovacie schopnosti sú dosiaľ nevídané, budete potrebovať silnejšiu mašinu. Množstvo jednotiek totiž dokáže spomaliť aj 2,5 GHz „beštiu“ s GF 5900 XT. Komu veľa jednotiek neprekáža a chce si vyskúšať svoj postreh, nech sa páči!

Zoltán Radnóti

Konfigurácia

Optimálna konfigurácia:
Win XP, CPU Pentium 4 2 GHz/AMD Athlon XP 2000+, 512 MB RAM, HDD 950 MB, ATi Radeon 9500/NVIDIA GF 4 (nie MX)

Štýl hry: RTS stratégia

Hodnotenie

[+] originálnosť, terraforming, alternatívne sci-fi
[–] neklasické prvky, HW náročnosť, nepriatelia

Celkové hodnotenie:



World Cyber Games

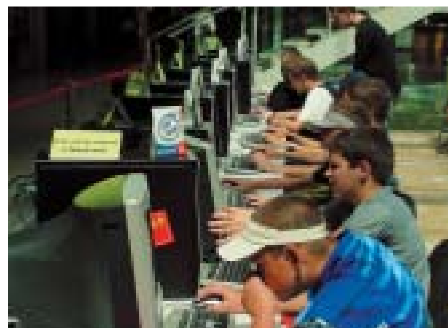
WCG, čiže World Cyber Games, je súťaž považovaná za olympiádu v hraní počítačových hier. Na rozdiel od olympiády v „normálnych" športoch v štvorročných periódach sa WCG koná každý rok. Práve táto doba je organizátormi považovaná za dostatočne dlhú dobu na tréning a prípravu na reprezentáciu krajiny. História WCG je naozaj krátka. Začína na prahu nového milénia, v roku 2001, keď boli v Soule, v Kórejskej republike, po prvý raz zorganizované tieto olympijské hry. Rok na to sa akciu podarilo zviditeľniť v našich zemepisných šírkach pomocou ProGamers.cz, ktorá na najväčšej IT výstave strednej Európy, Invex, uskutočnila aj kvalifikáciu do Kórejskej republiky na WCG 2002. S úctou, rešpektom a dávkou žiarlivosti sa vtedy pozerali bežní hráči na novodobých 10 profesionálnych hráčov (medzi nimi aj dvoch Slovákov), ktorí mali to šťastie a cestovali do exotickej Ázie. Finálové piate miesto vtedajšieho counter-strikového tímu nEophyte bolo úžasným prekvapením a po prvý raz sa niekomu podarilo donútiť hráčov z iných krajín (zvlášť z Ameriky) zobrať atlas do ruky a nájsť v ňom, kdeže sa to „Československo" nachádza. Minulý rok sa WCG opäť ešte viac priblížilo k prestíži a úrovni iných, klasických športov. Zúčastnilo sa jej 55 krajín sveta, viac ako 600 000 hráčov, rozdali sa dohromady výhry v hodnote viac ako 1 800 000 USD (350 000 USD na samotnom finále). Okrem týchto údajov akciu sledovalo 2 500 000 divákov na národných kvalifikáciách, 150 000 na celosvetovej olympiáde. Na finále participovalo 275 médií, 311 novinárov a napísalo sa o ňom cca 4200 článkov. Celkový výsledok? Podľa predpokladov bolo akciou oslovených viac ako 1,3 miliardy ľudí!

Ako vidieť, popularita akcie, množstvo zúčastnených hráčov, participujúcich médií i výhier samotných za tie 4 roky diametrálne narástli! Kým na začiatku sa akcii nevenovala príliš pozornosť, nakoľko aj hranie samotné bolo skôr v „dobe ľadovej", v tomto čase ide o populárnu a prestížnu akciu, na ktorej dostanú najlepší hráči z jednotlivých krajín možnosť ukázať svoje schopnosti a reprezentovať svoju vlasť (a vyhrať naozaj veľké peniaze).



WCG 2004: **Vstup do zóny**


WCG 2004: **Napínavé súboje o letenky do Ameriky**


WCG 2004: **Free gaming zóna**

Reportáž z WCG 2004 na Slovensku

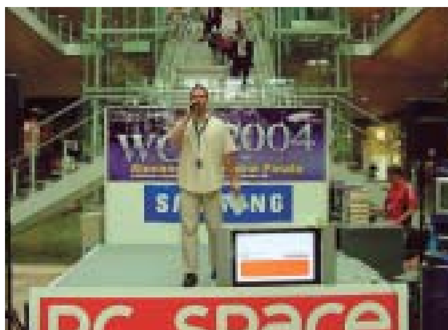
Veľké WCG 2004 finále, uskutoční sa v októbri, sa tento rok presunie do San Franciska, Kalifornie. Do Ameriky priletia tí najlepší hráči zo všetkých krajín sveta, a Slovensko nebude výnimkou. Organizáciu po úspešne zorganizovaných Majstrovstvách Slovenska v hraní hier i rôznych iných počítačovo-herných udalostí si pod svoje krídla zobral v spolupráci s reklamnými a mediálnymi partnermi UnitedGaming.sk. Samostatná slovenská kvalifikácia, ktorej sa zúčastnilo cca 500 hráčov zo všetkých kútov našej krajiny, bola opäť ďalším míľnikom, nakoľko to bola prvá domáca herná udalosť medzinárodného charakteru.

Slovenské Národné finále bolo 14.–16. júla v Auparku rozmiestnené do troch miest – v hale, pri vstupe do nákupného centra bola rozostavená voľná herná zóna, kde mohli návštevníci hrať hry, browsovať na internete a súťažiť o množstvo cien. Veľkej obľube sa tešila okrem milých a zvodných hostesiek aj karaoke šou. Na druhom poschodí, v herni iGAMES, sa konalo premietanie zápasov pre divákov, pretože vstup do hernej zóny plnej skvelej atmosféry a športovcov bojujúcich o letenky do USA bol z pochopiteľných príčin (pokoj, maximálna sústredenosť hráčov) zakázaný. Diváci mali k dispozícii miesta na sedenie, občerstvenie a taktiež sympatickú obsluhu. To všetko sa uskutočnilo aj vďaka reklamným partnerom Samsung, Aupark, Brave a ako mediálny partner nechýbal ani náš časopis.

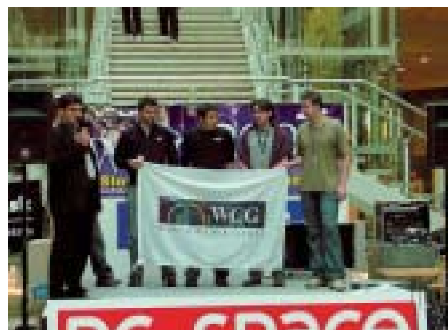
Prvý deň turnaja, v stredu 14. júla, sa niesol v znamení stratégií. Hrali sa totiž hry Starcraft: Broodwar a Warcraft III: The Frozen Throne. Vo Warcrafte dominovali Stredoslováci zo Zvolena, Spermon a Johny, v Broodware elitní hráči z Bratislavy a zo Žiliny, Blizzy a Maix. Vo štvrtok a v piatok sa uskutočnila druhá časť akcie, turnaj v hre Coutner-Strike. Je všeobecne známe, že táto hra púta aj najväčšiu pozornosť divákov, čo sa aj odzrkadlilo v počte návštevníkov, ktorých bolo naozaj neúrekom. Tí vytvorili atmosféru miestami pripomínajúcu búrlivý dav futbalových fanúšikov, chýbali už len mexické vlny. V napínavých bojoch nakoniec zvíťazili minuloroční víťazi a slovenskí repezentanti v Kórejskej republike, tím @ v zostave av0, riki, tasso, v!per a plus-.

Takto teda vyzeralo prvé slovenské WCG. Kopec zábavy, šťastia, napätia stresu i smútku. Víťazom držme palce, nech v Amerike nesklamú a nadviažu napríklad na úspechy v hokeji. A tým, ktorým sa nepodarilo presadiť, nezúfajte, trénujte, o rok máte šancu znova.

Filip Kuna


WCG 2004: **Moderátor vyzýva do bojov v karaoke**


WCG 2004: **Free gaming zóna a zvedaví diváci**



WCG 2004: **Víťazný Counter-strike tím @**

Elektronický kataster

Megaprojekt medzi portálmi verejnej správy

Ak verejný prístup k informáciám, tak potom účelne. Po úspešnom zvládnutí sprevádzkovania internetovej verzie obchodného registra a registra živnostenských oprávnení pre používateľov internetu pribudol vo februári i tretí rozmerný register – elektronický kataster.

Slobodný prístup k informáciám je možné realizovať najrôznejšími spôsobmi. Ak sa však do hry zapoja obsiahle dátové sklady, moderné technológie a internet, výsledkom je jedinečný systém, na ktorý je možné elektronicky nadviazať z akéhokoľvek iného projektu – či už z internetového portálu, alebo aplikácie tretej strany. Jedným zo zaujímavých príkladov, ktorý nadobudol medzi portálmi verejnej správy rozsahovo najväčší rozmer je i elektronický kataster, ktorý realizovala spoločnosť NESS CEE. Kto sa s ním dosiaľ nestretol, môže zavítať na domovskú stránku *www.katasterportal.sk*

Projekt Kataster Portál nevznikol náhodou. Predpokladom začatia práce, ktorá bola odštartovaná v novembri 2003, bolo nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 540 z roku 2002, z ktorého vznikla povinnosť vytvoriť taký elektronický register katastrálneho úradu, ktorý by umožnil verejný autorizovaný prístup k údajom z katastra nehnuteľností. Keďže ide o pomerne špecifickú a rozsiahlu problematiku, je jasné, že v tomto projekte figurovalo viacero subjektov. V úlohe prevádzkovateľa centrálnej databázy katastra nehnuteľností nachádzame Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky (ÚGKK SR), presnejšie SR Geodetický a kartografický ústav Bratislava (GKÚ). Dodávateľom riešenia je spoločnosť NESS Czech, s. r. o., s nadnárodnou pôsobnosťou, ktorá pri príprave riešenia lokálne spolupracovala s partnermi Slovanet, Autodesk a Grall. Úlohou Kataster Portálu je jednoduchým, dostupným a nenákladným spôsobom poskytovať registrovaným používateľom systému za drobnú úplatu v zmysle zákonom stanovených poplatkov informácie z katastra nehnuteľností. Vďaka použitiu internetu v úlohe nosného média a elektronického bankovníctva je tak možné transparentne pristupovať k želaným údajom bez fyzickej návštevy katastrálneho úradu. Nižšie náklady zabezpečené samoobslužným systémom tak umožňujú odbremeniť pracovníkov úradu od výpisových úkonov pre vykonávanie zápisov a iných dôležitých činností. Neznamená to však, že tvorba výpisov úplne odpadne z ich náplne práce. Výpisy získané z internetu majú zatiaľ iba informatívny charakter. Pre možnosť ich použitia v právnych vzťahoch chýba ich overenie pečiatkou úradu.

So základnou úlohou však súvisia i sprievodné možnosti a dosahy na situáciu. V prvom rade je to možnosť prístupu k súhrnným i podrobným dátam z iných oprávnených úradov štátnej správy bez nutnosti komplikovanej korešpondencie. Integrovanie štátneho riadiaceho aparátu ako celku sa tak posúva o krôčik vpred. Jednoduchá dostupnosť dát má dosah i na zníženie miery korupcie a aktualizáciu dátovej základne. Tým, že sú informácie jednoducho dostupné na internete, môžu vlastníci jednotlivých parciel overiť aktuálnosť zapísaného stavu a sami tak prispieť k aktualizácii nesprávnych údajov. Súčasný rozmer dátovej základne však nie je konečnou zastávkou. Systém sa bude v rámci rezortu rozširovať na kompletnú agendu, ktorá ešte viac informácie previaže a rozvetví. Samotné používanie elektronického



Architektúra riešenia KatasterPortal.sk

katastra je uspôsobené tak, aby i menej skúseným a znalým používateľom prinieslo plnohodnotný výstup. Základom je už spomínaná registrácia v systéme a uhradenie vstupnej finančnej zálohy, od ktorej sú odpočítavané poplatky za jednotlivé výpisy. Pri každom pohybe je pre používateľa vygenerovaný platný daňový doklad. Práca v systéme je postavená na hierarchickom menusystéme skombinovanom s grafickým znázornením geodetickej mapy. Na základe vstupných údajov sú tak pre používateľa systému vygenerované výstupy preddefinovanými zostavami, alebo sú informácie zobrazované na mape s možnosťou interaktívneho približovania, či vzďaľovania pohľadu. Zobrazené informácie je možné jednoduchým spôsobom vytlačiť či uložiť na pevný disk.

Za všestranným, používateľsky prívetivým portálom s jednoduchým a intuitívnym ovládaním sa však skrýva dômyselný elektronický systém postavený na báze riešenia Oracle, ktoré je základom nielen pre dátovú bázu, ale i pre tvorbu výstupných zostáv. Druhým prvkom je grafický server, ktorý dokáže k jednotlivým dátam poskytnúť prislúchajúcu grafickú informáciu vo forme katastrálnej mapy. Tu sa však diskutuje o istých obmedzeniach. Čísla parciel sú totižto označované iba číselne bez ich ohraničenia. S prílevom financií do tohto projektu by sa mohla situácia zlepšiť. O vzájomné prepojenie týchto dvoch súčastí sa stará aplikačný server Oracle IAS. I keď to na strane servera vyzerá komplikovane, používateľovi stačí obyčajný internetový prehliadač. Okrem používateľského rozhrania však systém disponuje i administratívnym modulom pre správu systému a dátovým rozhraním pre aktualizáciu dát.

Celkovo možno povedať, že ide o rozsiahly projekt, ktorého kvality sa stihli už v prevádzke osvedčiť. Ak uvážime, že trojica základných databáz, ktorými je obchodný register, register obyvateľstva a katastrálny register môžu byť vzájomne prepojené, získavame tak chrbticu slovenského e-Governmentu, ktorý toho má ešte dosť doháňať, aby sa dostal na úroveň vyspelých krajín. Isté však je, že sme na správnej ceste a dosiaľ prevádzkované systémy sú príkladom kvalitného vypracovania. Otázkou je, či budú ostatné rezorty rovnako svižne nasledovať v krokoch úspešných projektov.

Milan Gigel

<Využitie portálu k 1. 6. 2004

Počet aktívnych používateľov	684
Objem realizovaných reportov	32 009
Poplatky používateľov za 4 mesiace (v Sk)	1 519 828

<Prehľad realizovaných výpisov podľa mesiacov

Apríl	4 783
Máj	5 486
Jún	5 980
Júl (k 13. 7., 10:40)	2 684

<e-Business news

■ IBM predstavili rad nových systémov **eServer p5**. Ide o pokrokovú líniu UNIX alebo Linux serverov, ktoré používajú procesory POWER5 a technológie Micro-Partitioning a IBM Virtualization Engine, aby tak dosiahli vysoký výpočtový výkon spolu so znížením nákladov podnikových a vedeckých aplikácií. Nové systémy eServer p5 sú výsledkom rozsiahleho trojročného výskumu a vývoja IBM, ktorého cieľom je presiahnuť hranice tradičných UNIX serverov funkciami podobnými mainframom.

■ Britská armáda zavádza do armády zariadenie spoločnosti LogicaCMG, ktoré má vojakom v teréne pomôcť spresniť a zefektívniť paľbu zo všetkých typov strelných zbraní od samopalov až po granátomety. Ide o špeciálne prenosné počítače s aplikáciou na riadenie paľby **Fire Control Application** (FCA). FCA umožňuje okamžité vypočítanie balistickej dráhy strely a koordinovanie paľby z rôznych zbraní. Výsledky automaticky prispôsobuje digitálnemu záznamu terénu, záznamom o polohe cieľov prijímaných z iných systémov a ďalším informáciám, takže je schopná navrhnúť aj maximálne efektívne rozmiestnenie paľby. Podstatná je tiež schopnosť koordinovať rôzne úlohy v prípade, že paľba smeruje proti odlišným cieľom. Riešenie je kompatibilné s rôznymi koordinačnými systémami a bolo vyvinuté ako súčasť komplexného systému na celkové riadenie bojových operácií.

■ Národný bezpečnostný úrad SR udelil koncom júna 2004 spoločnosti **D. Trust Certifikačná Autorita, a. s.,** akreditáciu v zmysle zákona č. 215/2002 Z. z. o elektronickom podpise. Od tohto termínu je DTCA oprávnená poskytovať akreditované certifikačné služby vrátane tzv. „zaručeného elektronického podpisu". Takýto podpis má v zmysle zákona rovnakú právnu váhu ako vlastnoručný podpis a umožňuje tak nahradiť písomné dokumenty elektronickými tak v komerčnej oblasti, ako aj v styku so štátnou správou.

C#: Webová služba

Pojem „webová služba" sa používa tak často, až sa zdá, že niet nič jednoduchšieho. Z názvu sa dá vytušiť, že ide o niečo, čo má súvis s celosvetovou „pavučinou" World Wide Web, a zrejme to bude mať niečo spoločné s programovaním. Ak sa však priamo opýtate ľudí točiacich sa okolo webu a/alebo okolo programovania, či už použili alebo vytvorili webovú službu, pomerne často dostanete zápornú odpoveď. Všeobecné frázy o „revolučnosti" a význame webových služieb boli a stále ešte sú predmetom viacerých článkov, ktoré sú zrejme určené manažérom a IT špecialistom, ktorí už programovať nemusia. Vraj keď budú potrebovať niečo naprogramovať, vlastných „kóderov" ľahko získajú... V tomto článku nebudem propagovať webové služby. Namiesto toho sa pokúsim ukázať, čo všetko potrebujeme k vytvoreniu a overeniu webovej služby. Treba poznamenať, že tak, ako na každý vrchol môže viesť viac ciest, aj vytvorenie webovej služby je možné dosiahnuť rôznym spôsobom. Cesta, ktorou sa vydáme, je „lemovaná" programovacím jazykom C#. Ten je z dielne Microsoftu. A tak na našej ceste k webovej službe budeme používať produkty tejto firmy.

Čo potrebujeme

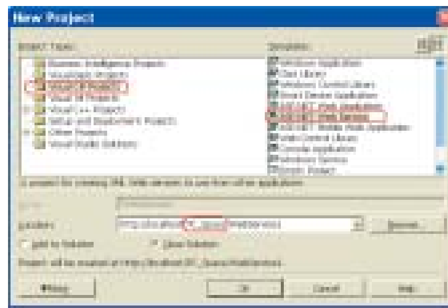
Hoci v samotnom názve webová služba je naznačené, že ide o sieťovú „záležitosť", budeme sa zabávať s jedným počítačom. Tak ako je zvykom v našich krajoch, bude to počítač s operačným systémom Windows. Počítač, na ktorom pripravujem tento článok, má Windows XP. Nebudeme vyžadovať, aby počítač bol napojený na sieť. Musí mať však nainštalované internetové informačné služby – webový server. Na mojom počítači je IIS 5.1. Dá sa ukázať, že webovú službu je možné vytvoriť v obyčajnom textovom editore. Také kúsky „vystrájajú" chlapci z MS na svojich konferenciách určených vývojárom. Ak by sme to chceli urobiť aj my, potrebovali by sme mať nainštalovaný .NET Framework. Ten sa dá získať za cenu stiahnutia asi 21 MB. My sa však spoľahneme na vývojové prostredie Microsoft Visual Studio .NET 2003. Spomenutý .NET Framework sa vtedy do nášho počítača dostane s vývojovým prostredím.

Prípravné práce

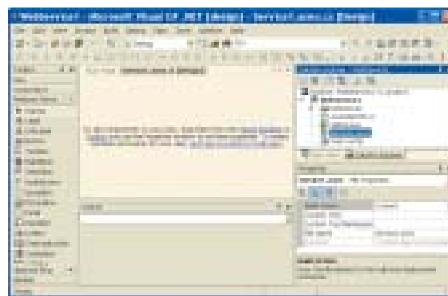
Skôr, než začneme pracovať s vývojovým prostredím, je vhodné vytvoriť v IIS virtuálny adresár. Je to priradenie pomenovania (aliasu) pracovného adresára pre náš projekt, ktorý bude používať webový server. Z ponuky *Štart* vyberme *Ovládací panel* a v ňom si zvoľme *Nástroje na správu*. Tam vyberieme *Internet Information Services*. V zobrazenom nástroji pre správu IIS vyvoláme sprievodcu vytvorenia nového virtuálneho adresára, ako ukazuje **obr. 1**. Takto vyvolaný sprievodca nás vyzve k zadaniu aliasu a k výberu fyzického adresára. Ja som zadal alias *PC_Space* a určil som cestu k adresáru, kde sústreďujem svoje projekty k článkom v tomto časopise.



Obr. 1: Cesta k vytvoreniu virtuálneho adresára



Obr. 2: Založenie projektu



Obr. 3: Pohľad na vývojové prostredie

Založenie projektu

Vývojové prostredie Microsoft Visual Studio .NET 2003 ponúka možnosť vytvárať rôzne typy projektov. My smerujeme k webovej službe. Preto zvolíme možnosti, ktoré sú na **obr. 2** označené červeným rámikom. V ľavej časti určíme typ projektu Visual C# Projects a v pravej časti šablónu ASP.NET Web Service. V poli Location vývojové prostredie ponúkne cestu a názov webovej služby. Upravíme ju takto:

http://localhost/PC_Space/WebService1

Určujeme tým, že na lokálnom počítači budeme pracovať vo vytvorenom virtuálnom adresári PC_Space. Náš projekt bude mať názov WebService1. Stlačíme *OK*.

Čo nájdeme vo vývojovom prostredí

Vývojové prostredie vytvorí viacero súborov a adresárov. Nám sa naskytne pohľad, ktorý zachytáva **obr. 3**. Skôr než začneme skúmať, s čím máme do činenia, vybudujme naše riešenie. V menu zvolíme *Build WebService1*. Tak ako sme „zvyknutí" po úspešnom vybudovaní aplikácie, stlačíme *F5*, alebo zvolíme v menu *Debug > Start*. Zobrazí sa webový prehliadač a v ňom bude upozornenie:

This web service is using http://tempuri.org/ as its default namespace.
Recommendation: Change the default namespace before the XML Web service is made public.

Okrem zvýrazneného odporúčania na zobrazenej stránke nájdeme aj dôvody, prečo treba zadať priestor mien pre našu webovú službu. Je tam dokonca uvedený príklad zdrojového kódu, ako priestor mien zadať. Nezostane nám teda nič iné, ako sa pozrieť na zdrojový kód. Na **obr. 3** vidíme, že vývojové prostredie nám „radí" – pre zobrazenie zdrojového kódu máme kliknúť na pracovnú plochu. Tak sa zobrazí kód, ktorý je v **tab. 1**.

```
1  using System;
2  using System.Collections;
3  using System.ComponentModel;
4  using System.Data;
5  using System.Diagnostics;
6  using System.Web;
7  using System.Web.Services;
8
9  namespace WebService1
10 {
11   /// <summary>
12   /// Summary description for Service1.
13   /// </summary>
14   public class Service1 : System.Web.Services.WebService
15   {
16     public Service1()
17     {
18           //CODEGEN: ...
19       InitializeComponent();
20     }
21
       ...Tu je skrytý región: Component Designer generated code...
22
23     // WEB SERVICE EXAMPLE
24     // The HelloWorld() example service returns the string Hello World
25     // To build, uncomment the following lines then save and build the project
26     // To test this web service, press F5
27
28 //  [WebMethod]
29 //  public string HelloWorld()
30 // {
31 //  return "Hello World";
32 // }
33   }
34 }
```

Tab. 1: Zdrojový text webovej služby Service1

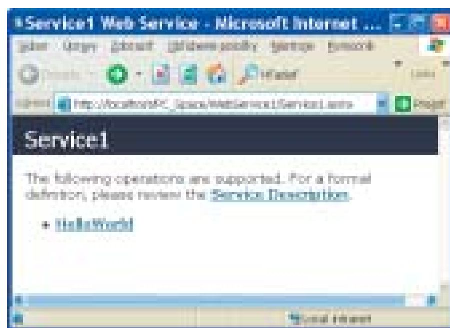
V uvedenom kóde je v priestore mien *WebService1* (je to meno nášho projektu) trieda *Service1*. Jej rodičovskou triedou je *WebService* z priestoru mien *System.Web.Services*. Jednoduchosť našej triedy je daná tým, že svoje vlastnosti a správanie zdedila od svojho predka. V konštruktore triedy *Service1* je volaná inicializácia komponentov. To si vyžadujú „čarodeji" (wizards) – sprievodcovia pripravení v prostredí pomôcť nám pri budovaní kódu. Medzi riadkami 21 a 22 je vynechaná oblasť (region), v ktorej je miesto pre kód vygenerovaný prostredím. V závere triedy je v riadkoch 30 až 34 príklad webovej metódy *HelloWorld*. Je v komentári.

Úpravy kódu

Podľa odporúčania zo stránky zobrazenej po prvom štarte webovej služby doplňme definíciu priestoru mien k našej triede *Service1* – medzi riadky 13, 14:

```
[WebService(Namespace="http://buransky.sk/
PC_Space/")]
```

Odstráňme komentár v metóde *HelloWorld*. Aby sme mali istotu, že sa k slovu dostala naša webová služba, zmeňme reťazec, ktorý vracia metóda webovej služby na „Dobrý deň!". Po vybudovaní a odštartovaní upravenej webovej služby bude v okne webového prehliadača zobrazená stránka, ktorú vidieť na **obr. 4**. Je tam možnosť získať opis webovej služby a zvoliť *HelloWorld*. Ak zvolíme *HelloWorld*, bude nám ponúknutá možnosť vyvolať (invoke) metódu našej webovej služby. Budeme mať



Obr. 4: Webová služba Service1

tiež možnosť vidieť príklad jej volania pomocou SOAP. Po stlačení *Invoke* vo webovom prehliadači sa objaví:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<string xmlns="http://buransky.sk/PC_Space/
">Dobrý deň!</string>
```

Vidíme tu textový reťazec *Dobrý deň!*, ktorý je návratovou hodnotou metódy našej webovej služby. Je „zabalený“ do formátu XML v prvku string. Ak na stránke, ktorú ukazuje **obr. 4** klepneme myšou na Service Description, v okne webového prehliadača získame podrobný opis, aj ten je vo formáte XML. Na tejto stránke je dôležité všimnúť si webovú adresu. V našom príklade to je: *http://localhost/PC_Space/WebService1/ Service1.asmx?WSDL*. Stránke Service1.asmx je odovzdaný parameter WSDL.

Čo sa nachádza v pozadí webovej služby

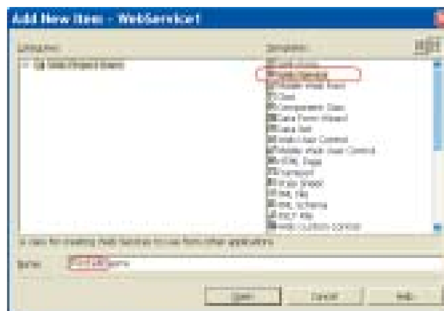
V opísanom postupe a získaných výsledkoch si zasluhujú vysvetlenie dva pojmy: WSDL a SOAP. Skratka **WSDL** sa spája s jazykom pre opis webových služieb (Web Services Description Language). Potrebu takého jazyka si vyžaduje skutočnosť, že webové služby sú určené do sieťového prostredia. V ňom si treba predstaviť dve strany – poskytovateľa a konzumenta. WSDL určuje pravidlá opisu webovej služby. Aj takú jednoduchú webovú službu, ktorú sme tu vytvorili, treba opísať. V opise treba poskytnúť informácie o tom, aké metódy služba poskytuje, aké sú argumenty týchto metód, a aké sú návratové hodnoty. Prvé, o čo sa konzument musí zaujímať, je práve takýto opis, ktorý môže ponúknuť poskytovateľ. **SOAP** (Simple Object Access Protocol) určuje pravidlá, ako vyvolať určitú metódu webovej služby. Určuje teda ako oznámiť, o ktorú metódu webovej služby má konzument záujem a aké sú hodnoty argumentov. Určuje tiež, ako má byť zabalený výsledok vydaný webovou službou.

Oba tieto pojmy stoja v pozadí technológie webových služieb. Je dobré o nich vedieť, ale nie je potrebné prenikať do ich úplných podrobností. Väčšina programátorov tvoriacich webové služby, ako aj programátorov tvoriacich aplikácie, ktoré webové služby využívajú, sa zrejme bude môcť spoľahnúť na automatizačné prostriedky. Tie vytvoria opis webovej služby a budú vedieť zostaviť požiadavky na vyvolanie jej metód. Budú tiež vedieť prebrať výsledky poskytnuté volanými metódami webovej služby. Vyššie sme naznačili, že v prípade webových služieb je potrebné uvažovať s dvoma stranami – poskytovateľom a konzumentom webovej služby. Ukázaný postup vytvorenia webovej služby naznačuje, že programátor tvoriaci webovú službu buduje triedu. Jej metódy sú metódami webovej služby. Pre ladenie a overenie tejto triedy nemusí vytvoriť program pre stranu konzumenta. V .NET Framework, ktorého služby využívame, sú webové aplikácie, ktoré umožňujú získať údaje o webovej službe. Programátorovi umožňujú vyvolať jednotlivé metódy, ako sme to ukázali aj na príklade našej prvej webovej služby **(obr. 4)**.

Webová služba Pocitadlo

Opísaný postup nás doviedol k prvej webovej službe. Jej metóda nemá argumenty a návratovou hodnotou je textový reťazec. Metódy webovej služby však môžu preberať hodnoty argumentov a návratová hodnota nemusí byť textovým reťazcom. Ukázať také riešenie v našej aplikácii by znamenalo doplniť do triedy *Service1* novú metódu. My sa vydáme inou cestou. V našom projekte vytvoríme novú webovú službu *Pocitadlo*. Nebude to veľmi „zmysluplná“ webová služba, ale umožní nám ukázať také črty webových služieb, ktoré sme doteraz neopísali. Ukážeme, ako priradiť k webovej službe dokumentáciu a tiež to, že zabezpečenie odovzdania hodnôt argumentov znamená jedine ich definovanie ako vstupných hodnôt metód triedy.

Doplnenie novej webovej služby do nášho projektu nie je náročné. Z kontextového menu vyvolaného v pohľade *Solutions Explorer* nášho projektu (na **obr. 3** horné okno v pravej časti, prvý klik na *WebService1*) vyberieme *Add Web Service*. Zobrazí sa formulár, v ktorom môžeme určiť meno novej služby. Vidíme to na **obr. 5**. V návrhu mena pre našu druhú webovú službu sme nepoužili diakritické znamienka. V jazyku C# neplatí obmedzenie nepoužívať diakritiku, ale musíme si uvedomiť, že webová služba je určená do sieťového prostredia. Vlastné prenosové protokoly kladú obmedzenia na prenášané znaky. Tak napríklad v zadaní adresy (URL) by bolo potrebné znaky s diakritickými znamienkami zadávať v podobe šestnástkových čísel. Ešte stále existujú a používajú sa programovacie jazyky, ktoré v názvoch premenných a funkcií nepripúšťajú ľubovoľné znaky. Pretože webová služba je určená do sieťového prostredia, lepšie urobíme, ak sa zriekneme použitia znakov s dĺžňami a mäkčeňmi.



Obr. 5: Pridanie novej webovej služby

Po zadaní názvu webovej služby *Pocitadlo* a stlačení *Open* do nášho projektu pribudne nová trieda. Vieme, že k nej treba priradiť priestor mien. Bežným spôsobom môžeme doplniť do triedy metódy *Plus* a *Minus* a priradiť im atribút [WebMethod]. Je však užitočné, ak hneď myslíme na dokumentáciu. Príslušné vysvetlenia je možné doplniť tak, ako to vidieť vo výpise v **tab. 2**.

```
…Tu sú riadky using ako v tab. 1…
namespace WebService1
{
  /// <summary>
  /// Summary description for Pocitadlo.
  /// </summary>
  [WebService (Namespace="http://buransky.sk/PC_Space/",
    Description=
    "Táto webová služba ukazuje, že jej metódy môžu mať "+
    "argumenty a návratová hodnota nemusí byť textový reťazec. "+
    "Webová služba Pocitadlo má dve metódy – Plus a Minus. "+
    "Obe preberajú hodnoty dvoch argumentov typu double. "+
    "Výsledkom je hodnota typu double. "
  )]
  public class Pocitadlo : System.Web.Services.WebService
  {
    public Pocitadlo()
    {
      //CODEGEN: …
      InitializeComponent();
    }

    …Tu je skrytý region…

    [WebMethod(Description=
      "Vytvorí súčet zadaných hodnôt argumentov a, b"
    )]
    public double Plus (double a, double b)
    {
      return a+b;
    }
    [WebMethod(Description=
      "Vytvorí rozdiel zadaných hodnôt argumentov a, b"
    )]
    public double Minus (double a, double b)
    {
      return a-b;
    }
  }
}
```

Tab. 2: Zdrojový text webovej služby Pocitadlo

Po vybudovaní opísanej triedy, a určení, že štartovacou stránkou má byť Pocitadlo, ladiaca webová aplikácia bude vo webovom prehliadači poskytovať aj informácie, ktoré sme doplnili ako *Description* webovej službe a jej metódam **(obr. 6)**. Ak porovnáme **obr. 4** a **6**, presvedčíme sa o tom, že využívať možnosť priradenia opisu k webovej službe a jej metódam má význam. Je to dôležité najmä vtedy, ak webová služba má byť určená nielen jej tvorcovi, ale aj iným „konzumentom“.

Vyvolaním metódy Minus s hodnotami a = 77,7, b = 44,4, získame výsledok vo formáte XML:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<double xmlns="http://buransky.sk/PC_Space/
">33.300000000000004</double>
```

Kým pri volaní metódy *HelloWorld* služby *Service1* bol výsledok v prvku string, v tomto prípade je výsledok v prvku double. Drobnú „nepresnosť“ vo výsledku pripíšme viacnásobným prevodom medzi textovou a číselnou formou hodnôt argumentov aj vlastného výsledku.

Záver

Ukázaný postup vytvorenia novej webovej služby naznačuje, že je to rovnaký proces ako vytvorenie novej triedy. V prostredí .NET Framework to aj trieda je. „Naviac“ treba doplniť iba atribúty [WebService], resp. [WebMethod]. Užitočné je pamätať na opis *Description*. V nasledujúcom článku ukážeme, ako vytvoriť „konzumenta“ webovej služby.

Imrich Buranský



Obr. 6: Webová služba Pocitadlo

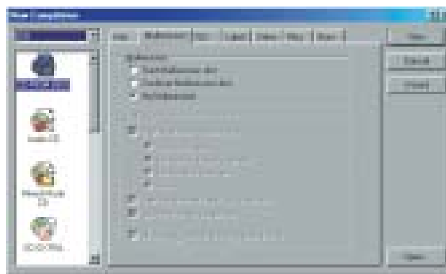
Inštalujeme tučniaka

ISO súbory nie je ťažké hľadať

Môže sa to zdať byť neuveriteľné – postačí starší počítač s procesorom Pentium, možno aj 486, a budete mať internetový server. Linux, ak nemáte broadband pripojenie k internetu, získate veľmi ľahko v kníhkupectvách alebo aj v časopisoch, býva totiž súčasťou rôznych titulov. Ak máte broadband pripojenie ako ADSL alebo káblového operátora, Linux si môžete veľmi ľahko stiahnuť. Systém sa na internete najčastejšie distribuuje v tzv. ISO súbore. Čo to je? Pomenovanie ISO vychádza zo špecifikácie ISO 9660, čo je formát pre obsah dát na CD. ISO súbor je teda už upravený obraz CD, ktorý stačí napáliť.

Ak sa vám nechce prehľadávať FTP servery, rôzne druhy Linuxov možno stiahnuť zo stránky *http://www.linuxiso.org*, kde sú distribúcie ako Debian, Fedora, Gentoo, Knoppix, Lycoris, Mandrake Linux, Libranet, Slackware, Red Hat, SuSE, Turbolinux, Peanut Linux a iné. Pre začiatočníkov je najlepší Mandrake alebo Fedora (o niečo viac stabilnejšia a odskúšaná než Mandrake). Keďže väčšina ľudí stále používa dual boot, je možné, že si svoje prvé CD s Linuxom, ak ste ho nezískali od niekoho fyzicky, napálite sami v prostredí Windows, preto sa pozrieme, ako sa napaľuje ISO súbor. Teraz sme v prostredí Windows, aby to bolo čo najjednoduchšie.

Ak ste k vašej napaľovačke dostali **program Nero**, pri jeho prvotnom spustení postačí vybrať CD vľavo hore, kliknúť na ikonu CD-ROM (ISO), ak nie je navolená, a potvrdiť *New*. Dostanete sa do používateľského prostredia Nera a vyberiete z menu *File > Burn Image*. Zobrazí sa okno pre zadanie ISO súboru (obrazového súboru), ktorý vyhľadáte v ceste na vašom disku alebo diskoch. Táto informácia je



Nero: **Uvítacie konfiguračné okno programu**

veľmi dôležitá, lebo CD nenapaľujete ako bežné dáta, ktoré si popresúvate podľa potreby do želaného okienka. Linuxovský ISO súbor obsahuje už aj kód pre bootovanie z CD-ROM mechaniky, takže napaľovať musíte iba takto.

Tučniak sa ľahko inštaluje

Po napálení CD stačí reštartovať počítač a CD, samozrejme, ponechať v CD-ROM mechanike. Dnes už každá distribúcia Linuxu sa inštaluje priamo z CD, ale môže sa stať, že nemáte toto nastavenie ešte zadefinované v BIOS. Ak CD nespustíte, podržte kláves DEL, prípadne pozrite do svojho manuálu, ak ide o iný kláves. Dostanete sa do obrazovky najzákladnejšieho setupu počítača, ktorý sa volá *BIOS Setup*, kde zmeníte možnosti bootovania.

Dúfam, že každý používateľ intuitívne toto zvládne a pre voľbu *Boot from IDE0, IDE1, A: Drive, CD-ROM* pravdaže vyberie to správne – CD-ROM. Ak používate iný napaľovací program, už len pár terminologických rád určite pomôže – niektoré programy používajú iné termíny pre napaľovanie ISO súborov, napr. *track image*, *add as track*, takže dôležité je vedieť, ak nepoužívate Nero, že sa ešte môžete stretnúť s inými výrazmi. Najčastejšie používané sú *track* a *image*.



Nero: **Pre napaľovanie ISO súboru musíte zvoliť Burn Image, nie Write CD...**

<Čo najdôležitejšie treba vedieť počas inštalácie?

Označenie portov

Ak používate modem, tradičné COM porty sa v Linuxe nazývajú inak, ale veľakrát zvykne byť aj nápoveď, napr. ttyS0 je COM1, ttyS1 COM2 atď.

Označenie diskov

Ak inštalujete Linux prvýkrát, pri inštalácii zistíte, že disky sa v Linuxe tiež volajú dajako inak, keď uvidíte termíny ako */dev/hda* alebo */dev/hdb*. V architektúre PC môžete pripojiť v zásade, ak nemáte ďalší radič alebo RAID, štyri IDE zariadenia (aj CD-ROM IDE zariadenia, IDE Iomega Zip Drive atď.) na prvý kábel (slave a master); dva IDE zariadenia na druhý kábel, resp. kanál (tiež slave a master). Zariadenie */dev/hda* je prvý fyzický disk (master), */dev/hdb* druhý fyzický disk (slave), */dev/hdc* zvyčajne CD-ROM – tretí disk (master), */dev/hdd* je štvrtý disk (slave).

Tieto a ďalšie údaje pravdaže nemusíte vedieť presne, avšak informácie k nim sú potrebné, aby ste vedeli, kam sa bude Linux inštalovať. Väčšina bežných používateľov máva iba jeden disk a CD-ROM, ktorý zvykne už byť ako master na druhom IDE kábli *(/dev/hdc)*. Diskové oddiely sa označujú ako */dev/hda1*, */dev/hda2* atď. Ak máte na disku ešte Windows, je to problém, lebo disk treba rozdeliť. Tu je najlepšie si zohnať utility ako Partition Magic, keďže nie všetky Linuxy ponúknu možnosť deliť disk pri inštalácii (napr. Mandrake podporuje pomocou DiskDrake, ale nie pre NTFS).

Dual boot

Aj keď existujú rôzne „free" utility na delenie/zmenšovanie/zväčšovanie diskových oddielov, ak máte inštalovaný Windows XP/2000 a formát NTFS, tu vám pomôže jedine Partition Magic alebo jemu podobné utility, napr. Acronis PartitionExpert 2003 či VolumeWorks. Ak nemáte tieto aplikácie a chceli by ste sa k nim dostať, niektoré staršie verzie PQ Magic môžete nájsť aj na svetových FTP serveroch, len tu treba upozorniť, že používanie programu je v rozpore s licenciou, ale na druhej strane FTP serverov je veľa a nikto vám nemôže brániť niečo hľadať. Dobré je sa obrátiť do ďalekých krajín ako Rusko alebo Čína. Niektoré vhodné svetové FTP servery, kde naozaj nájdete už všeličo, sú napríklad:

> *http://ftpsearch.tomsk.net*
> *http://www.indexer.ru*
> *http://www.ftpsearch.kiev.ua*

Nesmiete zabudnúť ani na obmieňanie výrazu pre „objekt", ktorý hľadáte – pravdaže, ak chcete odniekadiaľ „vykopať" napríklad SuSE Linux, musíte hľadať SuSE ISO, SuSE, SuSE Live – a určite mi to kdekto odpustí, keďže si pamätám, že ešte dávnejšie bol PQ Magic súčasťou voľne stiahnuteľných operačných systémov.

Ak však nechcete obchádzať licencie, je niekoľko bezplatných utilít, napr. GNUParted, pomocou ktorej zmenšíte/zväčšíte diskový oddiel nasledujúcich formátov: ext2, ext3, fat16, fat32, ReiserFS. Tu vám však budú vlasy na hlave stáť, a delenie diskov nie je vôbec ľahká záležitosť ani v systéme DOS/Windows. GNUParted si stiahnete zo stránky *http://freshmeat.net/projects/gnuparted/* a my vám len budeme držať palce. Ak si však neviete rady, obráťte sa na niekoho, kto sa v tom viac vyzná, alebo inštalujte Linux na nejaký starší druhý disk, ktorý zasuniete do PC a na ktorom vymazanie dát nie je rizikom. Dual boot, teda bootovanie buď Windows, alebo Linuxu, si vyžaduje Boot manažér, inštalujte si napríklad GAG *(http://sourceforge.net/projects/gag/)*.

Kroky pre inštaláciu Boot manažéra

> Stiahnete si GAG
> Zip súbor rozbaľte, zasuňte prázdnu disketu do mechaniky a kliknete dvakrát na súbor *install.bat*.
> Reštartujete počítač s disketou v mechanike. Ak počítač hľadá systém na diskete, uvíta vás grafický boot manažér a klávesom S vyberiete *setup*. Diskové oddiely pridáte do menu klávesom A *(add)*.

Uvedené informácie sú skôr orientačné, prehľadové, nejde o detailný návod, ak ste však uspeli, máte dual boot, Linux aj Windows, všetko pre vašu spokojnosť.

Juraj Šípoš

Napaľujeme pod Linuxom

Nielen napaľovanie pod Linuxom, ktoré dávnejšie ako strašidlo z príkazového riadku odrádzalo veľa používateľov, sa dnes už skoro vôbec nelíši od prostredia Windows. Isteže, pre niekoho stále komplikované programy ovládateľné iba príkazmi z konzoly naďalej potrebujete, to však vôbec nevadí, lebo o nich nepotrebujete nič vedieť. Pracujú ukryté na pozadí a vy ich musíte len inštalovať a oni sa pri bežnej konfigurácii pri inštalácii Linuxu väčšinou nainštalujú automaticky, toto možno povedať napr. o distribúcii SuSE Linux.

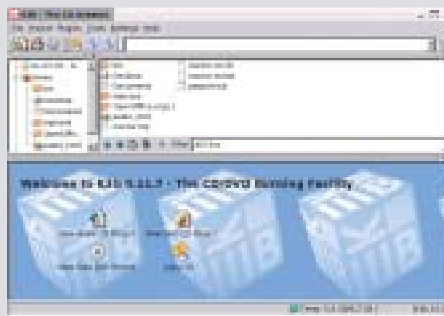
K3B

Máloktorej aplikácii v Linuxe sa dostalo toľko pozornosti, koľko dostal KDE program K3B. K3B získal takú popularitu, že o ňom možno zodpovedne povedať, že ide o linuxovský ekvivalent najlepších a najľahšie používaných nástrojov pre napaľovanie na CD a DVD na desktopoch. Určite nejeden používateľ má problém s napálením CD i v systéme Windows, preto programy ako Nero či WinOnCD si stále udržia popularitu. V Linuxe sa stal K3B, ktorý vyhral aj všelijaké ceny, špičkou a bezkonkurenčnou súčasťou systému Linux, avšak nielen na bruchu tučniaka. KDE je súčasťou aj iných Unixov a tak K3B sa môže tešiť popularite všade tam, kde je KDE.

Inštalácia

Ak nemáte K3B nainštalovaný, bude to menší problém. Neťahajte samostatný program, najlepšie je nájsť ho už pripravený pre jednotlivé distribúcie Linuxu. Dobrou stránkou môže byť *http://freshrpms.net/packages/*, ale určite nájdete aj iné. V KDE existuje Package manager, teda manažér balíkov, pomocou ktorého nainštalujete všetky programy. Aj odinštalujete. Najlepšie sa najprv pozrite na vaše CD s Linuxom. Po spustení programu sa zobrazí úvodná obrazovka s menu, takže si budete môcť vybrať kompiláciu, či už na DVD, dátové CD alebo audio CD. K3B pravdaže zobrazí aj okno s tipmi, ako je bežné dnes už v mnohých aplikáciách Windows. Niektoré tipy sú naozaj pozoruhodné, keď na ne klikáte, uvidíte napr.: *„Vedeli ste, že nepotrebujete vymazať CD-RW disky pred ich zápisom, lebo K3B toto robí za vás automaticky?"* alebo *„Nemusíte sa trápiť s nastaveniami, ak neviete, čo znamenajú. K3B umožňuje vybrať také nastavenia, ktoré vám najviac vyhovujú…"* Ale poďme k veci. Ak zavriete okno s tipmi, uvidíte základné okno aplikácie.

Buď vyberiete *New Audio CD Projekt* (Nový Audio CD projekt), *New Data CD Project* (Nový dátový CD projekt), *New Data DVD Project* (Nový dátový DVD projekt) alebo *Copy CD* (Kopírovanie CD). Len pre zaujímavosť, svoju DVD napaľovačku na niektorých Linuxoch treba nastaviť, čo urobíte v menu *Settings > Configure K3B > Devices*, kde kliknete na tlačidlo *Add Device*. Tam stačí navoliť */dev/cdrom* alebo



K3B: **Základné okno aplikácie**

/dev/hdc, teda zariadenie, ktoré slúži na vašom systéme ako napaľovačka. Týka sa to však pravdaže iba situácie, keď sa po inštalácii toto nastavenie neuskutočnilo automaticky.

Ak ste si stiahli ISO súbor, stačí kliknúť na menu hore *Tools > CD > Burn CD Image* a pravdaže treba povedať aj to, že menu budete mať v slovenčine, len niekto preferuje zas angličtinu, preto z dôvodu, keby ste mali problémy s nastavením jazyka, bude lepšie sa držať angličtiny. Takisto môžete kopírovať aj DVD, image súbor sa zapíše do adresára a potom ho program napáli. Ak kliknete napr. na *Nový dátový DVD projekt*, z horného pravého okna potiahnete (podržíte ľavé tlačidlo myši) želané súbory do okienka s názvom *K3b data project*. Ak ste sa pomýlili, alebo chcete niečo zmeniť na vašom rozhodnutí, kliknite na adresár, ktorý ste pretiahli do okna *K3b data project* pravým tlačidlom myši a adresár môžete odstrániť, premenovať a podobne. Pre napaľovanie stačí stlačiť ikonu s ohníkom hore pod menu, alebo vybrať z menu *Project > Burn*. Pravdaže, na obrázku vidieť ešte ikonu s ohníkom



K3B: **Pred napaľovaním si nakonfigurujete zápis**

a textom *Burn* úplne vpravo dole, takže môžete kliknúť aj tam. K3B vám, samozrejme, zobrazí aj počet MB alebo GB, takže sa nemusíte báť, že treba komplikovaným spôsobom zisťovať, či sa vaše dáta zmestia na CD alebo DVD. Projekty, ak robíte práce, ktoré sa pravidelne opakujú, môžete aj uložiť. Ak napríklad napaľujete pravidelne jeden adresár každý týždeň (fotografie, MP3 súbory atď.), projekt si stačí uložiť pod názvom a neskôr po spustení aplikácie ho stačí otvoriť z menu *File > Open*. V menu *File > New Project* máte zase ešte väčší výber možností, než sa vám ponúka pri implicitnom otvorení programu K3B. Je tu napr. *New Video CD Project*, *New Mixed Mode CD Project*, či dokonca *New eMovix DVD Project*. Ak v menu *Project* vyberiete *Import Session*, môžete dopaľovať (Multisession). Ak ste teda preniesli myšou nejaké súbory do okienka vľavo dole s názvom *K3b project*, kliknite na ikonku *Burn* vpravo dole a dostanete sa do menu. Skôr, ako kliknete na tlačidlo *Burn*, dobre si pozrite jednotlivé položky. Hore v okne pre napaľovanie je päť tlačidiel: *Writing*, *Settings*, *Volume Desc*, *Filesystem*, *Advanced* (Zápis, Nastavenia, Popis CD, Súborový systém, Pre pokročilých).

Writing

Tu si napr. nastavíte rýchlosť. V zásade v ani jednom menu netreba nič meniť, ale aby ste vedeli, k čomu to slúži, niektoré položky krátko opíšeme. Rýchlosť je nastavená už na automatickú detekciu, ale niekedy sa odporúča pomalšia rýchlosť pre kvalitnejší zápis. A keby ste si chceli vytvoriť vlastný ISO súbor, ten tiež vytvoríte v tomto menu.

Settings

Ak chcete pokračovať v multisession, tu nastavíte túto voľbu, ale nezabudnite ešte kliknúť na *Project > Import Session*, aby sa už napálené dáta na CD „importovali" do prostredia tak, aby ich program K3B nevymazal.

Volume Desc

Tu uvediete opis CD. Ak CD po napálení vložíte do iného počítača, kde používajú napr. Windows, názov CD uvidíte v prehliadači súborov Prieskumníkovi.

Filesystems

Tu sú niektoré možnosti pre dlhé názvy, ktoré sa nie vždy zobrazujú, ak nepoužívate tieto možnosti. Ak chcete, aby aj vo Windows počítačoch bolo CD viditeľné s dlhými názvami tak, ako tieto súbory existujú na vašom PC, zaškrtnite voľbu *Generate Joliet extensions*.

K3B je „free" program. Čoskoro zistíte, že napaľovanie pod Linuxom je dnes nielen jednoduché, ale aj atraktívne a intuitívne.

> http://www.k3b.org

Juraj Šípoš

<Chcete emulovať Windows na Linuxe?

Winex

Je súbor upravených Wine binárnych súborov pre spúšťanie rôznych Windows programov na Linuxe, hlavne hier.

> http://www.transgaming.com

Win4Lin

Chcete zbehnúť svoje Windows aplikácie na Linuxe? Win4Lin je jedno z najrýchlejších prostredí pre Windows 95/98/ME pod Linuxom. Ide najmä o stabilitu, bezpečnosť a administratívne schopnosti Linuxu, ktoré ruka v ruke s balíkom Win4Lin vás upevnia v presvedčení, že ak sa rozhodnete pre Linux, s Windows sa vlastne vôbec nemusíte rozlúčiť.

> http://www.netraverse.com

VMware

Vám umožní spúšťať najrôznejšie operačné systémy prakticky súčasne v súbežných virtuálnych „PC" ako na štandardnom PC.

> http://www.vmware.com

WinaXe Plus

Riešenie tohto balíka spočíva v možnosti používať Linux/Unix, resp. jeho prostredie systému X Window, na platforme MS Windows 9x/ME/NT4/2000/XP.

> http://www.labf.com/winaxeplus

SULIX

Pre maďarsky hovoriacich existuje obdoba známej LiveCD distribúcie Knoppix. SULIX je vhodný aj pre školy, kde prebieha vzdelávanie v oblasti IT, alebo v prostredí, kde stačí demonštrovať Linux bez potreby inštalovať ho.

> http://sulix.homelinux.net

Virtual PC for Windows

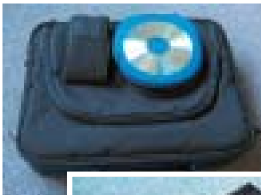
Ideálny program pre spoločnosti alebo strediská, kde je potrebné mať podporu pre viac platforiem ako aj starší softvér. Môže bežať naraz viac virtuálnych operačných systémov.

> http://www.microsoft.com/windows/virtualpc/downloads/trial.mspx

PREVER SI SVOJE VEDOMOSTI V SÚŤAŽIACH S PC_SPACE

Skús šťastie a vyhraj tašku

Až piati z vás majú vďaka spoločnosti Asbis šancu vyhrať dve tašky na notebook s CD a 3 tašky na dokumenty.



Vymenujte dva základné rozdiely medzi modelmi notebookov Prestigio Nobile 156 a Prestigio Nobile 157.

Správnu odpoveď nájdete na weboch našich sponzorov.

Prestigio

DISTRIBUTED BY ASBIS®

www.prestigio.sk

www.asbis.sk

Vyhraj hru s darčekom od SeVeN M Vertrieb

Dvaja z vás majú šancu vyhrať hardvérovo nenáročnú, no graficky veľmi zaujímavú adventúru o susedovi z pekla „Neighbours From Hell" aj s malým darčekom (šálka a spätné zrkadielko alebo prívesok s logom hry Driv3r).



Vymenuj 3 hry z ponuky spoločnosti SeVeN M.

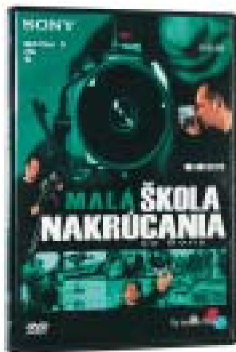
Správnu odpoveď nájdete na webstránke SeVeN M Vertrieb.

seven m
service vertrieb neue medien

www.sevenm.sk

Vyhraj Malú školu nakrúcania so Sony

Malá škola nakrúcania je unikátne DVD, ktoré vás naučí, ako sa stať filmárom. Obsahuje množstvo pútavých materiálov vytvorených profesionálnymi filmármi s dlhoročnými skúsenosťami.



Ako môžete toto DVD získať zadarmo (okrem výhry v súťaži)?

Malú recenziu nájdete na str. 8, podrobnejšiu na našom webe www.dvdspace.sk.

SONY®

www.sony.sk

Vyhraj DVD Master and Commander

Toto strhujúce námorné dobrodružstvo Jacka Aubreyho (Russell Crowe) môže byť dobrým osviežením počas horúcich letných dní. Dvojdiskové prevedenie tohto oscarového filmu navyše prináša množstvo bonusov a skvelý DTS zvuk.



Ktorý z letných filmových kinohitov by ste už najradšej videli na DVD?

Recenziu nájdete na www.dvdspace.sk.

BONTON
HOME ENTERTAINMENT
BONTON ENTERTAINMENT GROUP

www.bonton.sk

Svoje odpovede zasielajte e-mailom (sutaz@pcspace.sk), poštou alebo faxom na adresu redakcie uvedenú v tiráži. Odpovedať môžete aj priamo na našej www stránke www.pcspace.sk, kde nájdete elektronické verzie týchto súťaží.

Výhercovia súťaží z PC_SPACE 6/2004: Hru Conan za štyri správne odpovede zasielame Miroslavovi Hevjarikovi ml. a veríme, že pri nej zažije veľa dobrej zábavy. Naši hokejisti si priniesli zlato zo Švédska, striebro z Ruska a bronzovú medailu vybojovali na majstrovstvách sveta vo Fínsku. Za túto odpoveď zasielame komplet štyroch DVD venovaných úspechom slovenského hokeja od spoločnosti Dikrama P. Melichovi do Bratislavy. LangMaster nie je len značkou kvalitného softvéru na výuku cudzích jazykov, ale aj názov produktu v našej ďalšej súťaži. Séria LangMaster Express na výuku angličtiny poputuje od spoločnosti AgemSoft Martinovi Rusnákovi. No a napokon súťaž o čítačku pamäťových kariet Dazzle, ktorú venovala spoločnosť OpalMultimedia. Za správnu odpoveď ju posielame Ľudovítovi Csókovi do Komárna. Všetkým výhercom blahoželáme a ostatným držíme palce v ďalších súťažiach.

OBJEDNÁVKA PREDPLATNÉHO ČASOPISU PC_SPACE

Predplatné na jeden rok je **540 Sk** (45 Sk/ks) vrátane všetkých príloh (okrem DVD), ktoré v tomto roku budú súčasťou časopisu PC_SPACE. Držitelia kariet EURO<26 majú, po zaslaní fotokópie prednej strany karty, ročné predplatné za **351 Sk** (29 Sk/ks). Členovia Max Klubu majú zľavu na predplatné 25 %.

Platbu za predplatné vykonám týmto spôsobom:

POŠTOVOU POUKÁŽKOU TYPU „C" ☐

PREPLATENÍM VYSTAVENEJ FAKTÚRY ☐

Priezvisko: ____________________

Meno: ____________________

Firma: ____________________

IČO/DIČ: ____________________

Ulica: ____________ Číslo: ________

PSČ: ____________ Mesto: ________

VYPLNENÚ OBJEDNÁVKU ZAŠLITE NA ADRESU:

L.K. Permanent, spol. s r. o.
pošt. priečinok 4
834 14 Bratislava 34

tel.: 02/44 45 37 11, **fax:** 02/44 37 33 11
e-mail: lkperm@lkpermanent.sk
www.lkpermanent.sk